العلم

العدد ـ ٢١٤ ـ يوليو ١٩٩٤م

العلماء فى الحوار الوطنى .. وماذا بعد ..؟!

الهندسة فى علاج الأسنان !!

•••

نقل ثلوج سويسرا إلى اليابان !

•••

الفائزون بجوائز الدولة يتحدثون لـ « العلم »

د . هشام فؤاد رئيس هيئة الطاقة الذرية :

برنامجنا النووى بدأ من حيث انتهى الآخرون !!

محطة المعالجة بأنشاص .. تحول تكنولوجى ضخم !

مدير مستشفى بالأرجنتين .. يقتل ٢٦٠٠ مريض لبيع أعضائهم !!



رئيس التحرير

سمير رجب

رئيس مجلس ادارة المجلة

د. فينيس كامل جوده

● نائب رئيس مجلس الإدارة : د. علي علي حبيش

● مجلس الإدارة :

د. أبو الفتوح عبد اللطيف — د. عز الدين فراج
د. أحمد أنور زهران — د. علي علي ناصف
د. حسين سمير عبد الرحمن — د. عواطف عبد الجليل
د. عبد الحافظ حلمي محمد — د. كمال الدين البتانوني
د. عبد المنجي أبو عزيز — د. محمد رشاد الطوبي
د. عبد الواحد بصيلة — د. محمد فهيم محمود

نائب رئيس التحرير :

عبد المنعم السلموني

مدير السكرتارية العلمية

نبيه إبراهيم كامل

سكرتير التحرير :

ماجدة عبدالغني محمد

تصدرها أكاديمية البحث العلمي
ودار التحرير للطبع والنشر

الاعلانات

شركة الاعلانات المصرية

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة ت ٥٧٨١٠١٠

الاشتراكات

● الاشتراك السنوي داخل مصر : ١٢ جنيها
● داخل المحافظات بالبريد : ١٤ جنيها
● في الدول العربية : ٣٢ جنيها أو ١٠ دولارات
● في الدول الاوربية : ٤٥ جنيها أو ١٥ دولارا
ترسل القيمة بشيك باسم شركة التوزيع المتحدة «اشتراك العلم» ٢١ ش قصر النيل - القاهرة ت : ٣٩٢٣٩٣١

الاسعار في الخارج

● الاردن ٦٠٠ فلس ● السعودية ٧,٠٠ ريال ● المغرب ١٢,٠٠ درهم ● قطر ٧,٠٠ ريال ● غزة/القدس/الضفة ٦٠. دولار ● الكويت ٧٠٠ فلس ● تونس ١,٠٠ دينار ● البحرين ٧٠٠ فلس ● الامارات العربية ٧,٠٠ درهم ● الجمهورية اليمنية ٢٥ ريالا
● الجماهيرية العظمى (ليبيا) ٦٠٠ درهم
● سوريا ولبنان ١٥٠٠ ليرة
● عمان ٧٥٠ بيزة

دار الجمهورية للصحافة

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة - ت ٥٧٨٣٣٣٣

كلمة رئيس التحرير.. ص ٤

● في هذا العدد :

● **الثمن جنيه واحد**

مطابع الاوفست بشركة الاعلانات الشرقية ت : ٥٧٨١٠٣٤ فاكس : ٥٧٨١٥٧٨

العلماء .. فى الحوار الوط

لا أعرف لماذا يؤثر علماؤنا «السلامة» .. فينعزلون .. أو يغلقون على أنفسهم الأبواب .. !! بينما يتغير سلوكهم فجأة .. فور خروجهم إلى الدنيا .. خارج مصر .. ! نادراً .. ما نجد عالماً يطرح على الجماهير نتاج فكره .. فنناقشه .. ويناقشنا .. ونستمع منه .. ويستمع إلينا .



من هنا .. فإن اشراك علماء مصر فى الحوار الوطنى .. يمثل مرحلة جديدة من مراحل العمل الوطنى فى مصر .. إنه يؤكد على أن الدولة حريصة على أن يؤدى العلماء دورهم المرسوم من الآن .. وحتى بداية القرن الواحد والعشرين .. وهو دور يعتمد أساسا على العقل، والمعرفة، والخبرة، والتكنولوجيا .



إن الحوار الوطنى .. لم يقتصر على رجال السياسة، والاقتصاد، والفكر فحسب .. بل امتد ليشمل أعضاء مراكز البحث العلمى .. فى شتى التخصصات . ولاجدال .. أن العلماء حينما يتحدثون .. فإن حديثهم يعتمد على البراهين، والأدلة .. وذلك سر اعتزاز الأمم بهم .. واصرارها على أن يتقدموا الصفوف دائما .



لكن .. وماذا بعد الحوار .. ؟!
كم أتمنى .. أن ينفتح «علماء مصر» .. على المجتمع .. ينزلون دون حرج إلى الشوارع، والقرى، والكفور، والحوارى، والمقاهى .. فى محاولة لقياس نبض الجماهير .. وإجراء الدراسات التحليلية العميقة .
يقيمون جسوراً متينة بينهم .. وبين مركز براءات الاختراع .. فيتعرفون على ما يدور فى عقول الآخرين الذين ربما تكون الظروف قد حالت بينهم .. وبين الانضمام إلى مراكز البحوث .

إن فترة ما بعد الحوار .. هى التى سوف تحكم على علمائنا خلال الفترة القادمة .. هل

ى .. وماذا بعد ..؟!

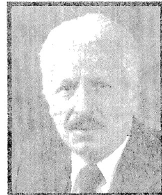


بقلم : سمير رجب

تغير سلوكهم .. أم مازالوا متمسكين بالقديم .. ؟!

● ● ●

كلمة وفاء



د . ابو الفتوح

يرجع الفضل فى تطوير هذه المجلة .. وصدورها بتلك الصورة الرشيقة .. إلى د . أبو الفتوح عبداللطيف رئيس أكاديمية البحث العلمى الأسبق .. والذى لقى ربه منذ أيام .

لقد جاءنى د . أبو الفتوح يوماً .. شاكياً من عدم صدور المجلة فى مواعيد ثابتة .. ومن ضعف المادة الصحفية والعلمية .. وفى نفس اللحظة .. اتفقنا .. على تغيير الشكل ، والمضمون .. وقد كان .

● ● ●

رحم الله د . أبو الفتوح رحمة واسعة .. فقد كان عالماً متواضعاً .. وإنساناً رقيق المشاعر .. ومصرياً يذوب فى حب بلاده .

وإنا لله . وإنا إليه راجعون .

علوم وأخبار

تقدمه
حنان عبدالقادر


● د . فينيس كامل جودة ●


● د . على حبيش ●

أسماء المرشحين .. لجائزة العالم الثالث

عقد مجلس أكاديمية البحث العلمى اجتماعا موسعا برئاسة د . فينيس كامل وزيرة الدولة للبحث العلمى تم خلاله اعتماد ترشيحات لجنة الجوائز للعلماء المرشحين للجوائز الدولية وجوائز الهيئات والافراد وكذلك الموافقة على اعتماد ميزانية بعض المشروعات البحثية التى سيتم تنفيذها خلال الخطة البحثية الحالية .

وصرح د. على حبيش رئيس الاكاديمية بان المجلس وافق على اسماء العلماء المرشحين لجائزة أكاديمية العالم الثالث للعلوم بايطاليا لعام ١٩٩٤ وقيمتها عشرة الاف دولار وميدالية وهم ا.د. طلعت عبدالعزيز للعلوم الطبية ، و ا.د. بهيرة الصواف الاستاذة بعلوم عين شمس فى مجال العلوم البيولوجية ، و ا.د. الفت منصور الاستاذة بالمركز القومى للبحوث فى مجال العلوم الكيميائية ، و ا.د. محمود محرم الاستاذ بالمركز القومى للبحوث فى مجال العلوم الفيزيقية .

أما بالنسبة لجوائز المنظمات العلمية للعالم الثالث لعام ١٩٩٤ وقيمتها عشرة الاف دولار فقد تم ترشيح معهد بحوث المحاصيل الحقلية بمركز البحوث الزراعية لنيل هذه الجائزة .

وأضاف د . حبيش أن جائزة كوزافاس فى العلوم الطبيعية لعام ٩٥ وقيمتها ١٠ الاف فرنك سويسرى تمنح لمن لهم دور فى الحفاظ على المصادر الطبيعية وحمايتها فقد تم ترشيح كل من د .فاطمة الجوهرى الاستاذ بالمركز القومى للبحوث و د . عصام الحناوى بالمركز القومى للبحوث ، و د . جمال عبدالسميع الاستاذ بالمركز القومى للبحوث ، و د . أمين مبارك بهندسة القاهرة .

أما جائزة الغذاء العالمية لعام ٩٤ وقيمتها ٢٠ الف دولار تمنح لمن لهم انجازات فى مجال تحسين الكم والكيف وتحسين القيمة الغذائية فى مجالات الغذاء والزراعة فقد رشح لها فريق عمل برئاسة د . عبدالسلام جمعة مدير مركز البحوث الزراعية .

كما تم ترشيح كل من د . يس عبدالغفار بطب عين شمس و د . محمد على مدور بطب عين شمس و د . على الشافعى بالمركز القومى للبحوث و د . عاصم محمد على بالمركز للبحوث و د . طلعت عبدالعزيز بطب القاهرة ، و د . سمير ناصف بوزارة الصحة ، و د . أمين مبارك بهندسة القاهرة وهؤلاء تم ترشيحهم لجائزة (ثايلير) فى البيئة والطاقة لعام ٩٤ .

الأكاديمية تتبنى

٦٥ مشروعا إنتاجيا

أكدت د . فينيس كامل - وزيرة البحث العلمى أن البحث العلمى يلعب دورا اساسيا فى تطوير المنتجات وتثبيت مواصفات الانتاج وذلك من خلال التزاوج بين العلم والانتاج والذى يمثل الركيزة الاساسية فى تنفيذ خطط التنمية والاستثمار التكنولوجى .

وطالبت الوزيرة بضرورة انشاء وحدات للبحث والتطوير داخل مراكز الانتاج .

وأشار د. على حبيش رئيس اكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا الى أن برنامج التعاون العلمى يأتى دوره فى تنمية قطاعات الانتاج تمشيا مع ما ينادى به الرئيس مبارك فى ارساء قواعد النمو الاقتصادى وتحقيق الرفاهية للمواطنين من خلال دعم قطاعات الانتاج ومن أهمها البحث عن الخامات المحلية والتصنيع المحلى لمستلزمات الانتاج والتحكم فى التلوث وتقليل الفاقد فى الصناعة وتصنيع المعدات واستخدام أفضل النفايات .

وأعلن د. على حبيش ان برنامج التعاون العلمى بالاكاديمية قد تعاقد خلال السنوات الثلاث الاخيرة على ٦٥ مشروعا انتاجيا بتمويل قدره ٤٥ مليون جنيه بمتوسط ٧٠٠ الف جنيه للمشروع الواحد حيث يتم التنفيذ فى ٥٤ شركة قطاع عام منها ٢٢ شركة قطاع خاص ويشارك فى انجاز هذه المشروعات ألفى عالم وهم يمثلون ٣٦ مركزاً بحثياً وكلية وتبلغ مشاركة الافراد من القطاعات المستفيدة والشركات نحو ٤٠٪ من هذه الكوادر البشرية .

جاء ذلك فى افتتاح ندوة برنامج التعاون العلمى والتكنولوجى لتطوير التكنولوجيات المحلية والذى تنظمه اكاديمية البحث العلمى بالتعاون مع كلية الهندسة جامعة القاهرة .

شهد افتتاح الندوة رئيس المركز القومى للبحوث ود. فوزى الرفاعى المدير التنفيذى لمشروع التعاون العلمى ولفيف من العلماء وأساتذة كليات الهندسة والمتخصصين .

ندوة قانون الملكية الفكرية

افتتح د. على حبيش رئيس اكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا .. الندوة الاقليمية العربية الخاصة بتدريس قانون الملكية الفكرية فى الجامعات التى نظمها مكتب براءات الاختراع بالاكاديمية بالتعاون مع المنظمة العالمية للملكية الفكرية (وايبو) .

واكد د. على فى كلمته ان الوطن العربى يحتل موقعا استراتيجيا هاما ويمتلك قاعدة علمية وتكنولوجية متميزة ولديه الامكانيات المادية الامر الذى جعله من الدول الملائمة لاقتناء التكنولوجيا المتقدمة للخروج من دائرة السيطرة المفروضة والانفتاح على العالم الخارجي وللوصول لذلك فلابد من وضع استراتيجية عربية وتوفير الخدمات التكنولوجية المعاونة والتشريعات والاعلام .. أى وضع استراتيجية تهدف الى تطوير التكنولوجيا المحلية والسعى الى الاعتماد على النفس .

قال انه بمساعدة المنظمة العالمية للملكية الفكرية تم تطوير مكتب براءات الاختراع المصرى لا ليكون مكتبا لتسجيل طلبات براءات الاختراع وفحصها ولكن ليكون مصدرا من مصادر نقل المعرفة التكنولوجية ومساعدة الباحثين والمتخصصين فى مواقع الانتاج والخدمات واصبح المكتب بيت خبرة يضم مكتبة بها اكثر من ١١ مليون براءة اختراع .



فحص الجهاز الهضمى بالموجات فوق الصوتية

بدأت وحدة مناظير الجهاز الهضمي والكبد بكلية طب قصر العيني في استخدام أحدث جهاز تشخيص وفحص لأمراض الجهاز الهضمي والذى يمثل آخر ما توصلت اليه تكنولوجيا الاجهزة الطبية في العالم وهو الجهاز الاول من نوعه في مصر وأفريقيا .

وتتركز أهمية الجهاز في انه سيتيح الفرصة للتوصل الى تشخيص أى مرض يصيب أى طبقة من طبقات القناة الهضمية ... والمعروف أن القناة الهضمية التى تضم كل من المرئ والمعدة والاثنى عشر والامعاء والقولون تتكون من عدة طبقات نسيجية وهى تختلف من حيث الامراض التى تصيبها ومن هنا يلزم معرفة أى طبقة أصيبت وطبيعة المرض المصابة به وهل المرض مقصور على طبقة بعينها أم انتشر الى طبقات أخرى وتصل دقة التشخيص بالجهاز الجديد الى اكثر من ٩٠٪ بالنسبة لاورام الجهاز الهضمي وما يقارب ٨٠ فى المائة بالنسبة لتشخيص مدى امتداد المرض الى الغدد الليمفاوية .

الحريرى فى أمريكا

سافر ا . د . درديرى محمد الحريرى الاستاذ بقسم المحاصيل الحقلية بشعبة البحوث الزراعية بالمركز القومى للبحوث الى جامعة مارى لاند بالولايات المتحدة الامريكية .. خلال المشروع البحثى التابع لمشروع التجارب (NRC-298) لمناقشة النشاط البحثى الخاص ببحوث المحاصيل الحقلية .

ماجستير عن التآكل فى أجواء القاهرة

قدمت الباحثة ايناس على صالح بالمركز القومى للبحوث بحثا لنيل درجة الماجستير عن تآكل المواد فى أجواء القاهرة تحت اشراف ا . د . محمود نصر الله .

تم خلال البحث تعريض المعادن المختلفة مثل الحديد والزنك والنحاس وغيرها لاجواء القاهرة فى المناطق الصناعية والسكنية الصناعية والمناطق التجارية ووسط المدينة والمناطق السكنية ومنطقة ضابطة .

أثبت البحث أن معدلات تآكل المعادن تزيد بشكل حاد نتيجة تعرضها للتلوث بأجواء القاهرة ووجد أنه السبب الرئيسى فى هذا التآكل هو تواجد غازات اكاسيد الكبريت الحمضية بتركيزات عالية فى معدلات التآكل والجرعات التى يتعرض لها الفلزات من هذا الملوث بأجواء القاهرة اضافة الى أن تواجد الاتربة بتركيزات عالية بهواء القاهرة الكبرى تساعد على زيادة معدلات التآكل بشكل ملحوظ ويمثل هذا التآكل فاقدا اقتصاديا كبيرا وتمتد الدراسة لباقى مواد البناء والآثار والمبانى الاثرية المعرضة لهواء القاهرة لوضع تقييم متكامل لمدى التدهور وأسبابه ووسائل الوقاية للحفاظ على المواد والمبانى والآثار المعرضة للتآكل بهواء القاهرة الكبرى .

زراعة الخلايا والأنسجة النباتية

يجرى قسم زراعة الخلايا والانسجة النباتية بالمركز القومى للبحوث تحت اشراف الدكتور أحمد القزاز الباحث الرئيسى لمشروع دراسات عن استخدام تقنيات زراعة الخلايا والانسجة النباتية فى انتاج نباتات مقاومة للامراض خاصة على مجموعة من النباتات الهامة التى يصيبها فطر الفيوزاريوم الذى سبب لها مرض الذبول الخطير يؤدى إلى فقد كبير منها للمحصول المزروع وقد سبق بالفعل الحصول على نباتات خيار مقاومة لفطر الفيوزاريوم باستخدام تقنيات زراعة الخلايا والانسجة النباتية .

تشديد الرقابة على الصيد

أيدت اللجنة القومية (لصوت الطبيعة) بأكاديمية البحث العلمى جهود جهاز شئون البيئة فى تشديد الرقابة على أعمال الصيد واكدت اللجنة فى اجتماعها الذى رأسه د. كمال الدين البيتانونى رئيس قسم النبات بكلية العلوم جامعة القاهرة بالتزام الجهات المحلية فى المحافظات الصحراوية بتنفيذ التعليمات التى يصدرها جهاز شئون البيئة .

تجارب جديدة على السليلوز

أجرت الدكتورة الفت يسن منصور الاستاذ بقسم الورق والسليلوز بالمركز القومى للبحوث بحثا عن تفاعل « الهيدروكسى اثيل السليلوز » وهو أحد مشتقات السليلوز الهامة التى تذوب فى الماء وله استعمالات عديدة فى صناعة الدواء والغذاء والنسيج وغيرها .

تقول د . ألفت ان البحث يهدف إلى تحضير هذا المركب بطريقة جديدة مع دراسة ميكانيكية التفاعل تحت ظروف مختلفة فى وجود مذيبات عضوية وقد تم اجراء هذا التفاعل باستخدام سليلوزات الصوديوم المحضر بتركيزات مختلفة من هيدروكسيد الصوديوم فى عدم وجود الماء أو أى محاليل أخرى أو فى وجود مذيبات عضوية مختلفة وقد تم تطبيق المركب لترسيب معقد السليلوز بروتين من شرش الجبن الملحى بكفاءة تصل إلى ٩٥٪ حيث يصعب ترسيب هذا البروتين الذائب بالطرق العادية .

وتؤكد د . الفت أن تفاعل مركب الهيدروكسى اثيل السليلوز . يستخدم لاول مرة فى ترسيب بروتين شرش الجبن ، كما اضيف معقد السليلوز ـ بروتين إلى عجينة المكرونة كبديل لنسبة ٩٪ من دقيق المكرونة وبهذا تم الحصول على نوع من المكرونة يفوق أفخر أنواع المكرونة العادية من حيث النضج وكفاءة التخزين فضلا عن قيمتها الغذائية العالية .

ورق .. ضد التزييف

نجح العلماء بالمركز القومى للبحوث فى تحضير نوع جديد من الورق ضد التزييف .. يمكن استخدامه فى الاوراق المالية والمستندات والبطاقات وجوازات السفر .

صرحت بذلك د . الفت محمد منصور رئيس قسم السليلوز والورق بالمركز .

قالت ان التعرف على الورقة وتمييزها يكون عن طريق مكوناتها والعمليات التى خضعت لها والعلامات التى تكون عليها .

قالت ان موضوع البحث يتم على أساس استخدام بعض الاضافات المتميزة والمتاحة فى مصر لاضافتها أثناء تصنيع عجينة الورق أو أثناء اعداد الورق للطباعة كمستند أو بعد التصنيع والتى من الممكن أن تؤمن هذه الاوراق ضد التزييف شأنها شأن العلامة المائية أو الخيوط الحريرية التى تميز بعض الاوراق الهامة .

ومن هذه الاضافات تم استخدام :

١ ـ مادة مالئة للورق تزيد من عتامة الورق الناتج بمواصفات معينة وتزيد من نعومته وقد استخدم فى هذا البحث كل من الكاولين المصرى وبودرة التلك المصرية وقورنوا بالطفلة المستوردة المستخدمة لتصنيع الورق فى مصر .

٢ ـ معالجة المادة المالئة باجراء البلمرة التطعيمية عليها لتزيد من قوة الورق وتعطى له خواص تركيبية من الصعب تقليدها .

٣ ـ اضافة زانثات السليلوز المطعمة وغير المطعمة إلى عجينة الورق أثناء ضربها أو بعد ضربها فى العجان والتى تعطى ورقا مختلفا فى تركيبه عن الورق العادى مما يصعب تقليده وتكسبه خواص أحسن .

٤ ـ استخدام مخضب الالومنيوم وتم اضافته إلى عجينة الورق فاكسبها خواص معدنية من الممكن تمييزها بسهولة ويزيد من خواصه الميكانيكية .

٥ ـ استخدام بودرة من الصلب الذى لا يصدأ وتم اضافتها إلى عجينة الورق وقد اكسبت الورق خواص مغناطيسية تميز هذا الورق عن غيره .

أضافت .. ومن خلال هذه الاضافات يمكن التعرف على الورق من خلال لون أو لمعة أو خاصية فيزيائية معينة اكتسبها الورق بسبب الاضافات المختلفة .

محاضرة فى الفجوة بين البحث والانتاج

ألقى الاستاذ الدكتور محمد كامل محمود الاستاذ بالمركز القومى للبحوث ورئيس اكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا السابق محاضرة عن البحث والتطوير الصناعى فى البلاد النامية واساليب علاج الفجوة بين البحث والتطوير والانتاج بالقاعة الرئيسية بالمركز كما تناولت المحاضرة المحاولات التى حدثت فى العالم لعلاج الارتباط بين مراكز البحث العلمية ومراكز الانتاج .

مشروع تطوير أقمشة الفلاتر

تستخدم أقمشة الفلاتر فى ترشيح الهواء من الأتربة أو الغازات فى صناعة الأسمنت أو صناعة المبيدات وترشيح السوائل فى الصناعات الغذائية والألبان والخزف والصينى وترشيح المواد الصلبة فى صناعة الألومنيوم .

إنطلاقا من أن مصر تنفق ملايين الدولارات فى استيراد أقمشة الفلاتر قام فريق بحثى بقسم الغزل والنسيج بالمركز القومى للبحوث تحت إشراف أ.د. سامى عبدالقادر رئيس القسم .. بإجراء مشروع حول إنتاج وتطوير مثل هذه الأقمشة وقد بدأ المشروع مرحلته الأولى بحصر أنواع وخواص أقمشة الفلاتر المستخدمة فى المواقع الصناعية المختلفة .

أشعة جاما فى بحث مصرى أمريكى

يجرى ا.د مسلم شلتوت ـ أستاذ فيزياء الطاقة الشمسية ونائب رئيس شعبة بحوث الشمس والفضاء بالمعهد القومى للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية بحثا مشتركا مع الدكتور كزابرشرادر بوكالة الفضاء الامريكية « ناسا » عن أشعة جاما التى صدرت عن الانفجارات الشمسية العنيفة والتى حدثت فى يونيو سنة ١٩٩١ وقام برصدها التليسكوب الفضائى التابع للوكالة .

وسوف يؤدى هذا البحث إلى نتائج هامة عن كيفية انطلاق أشعة جاما عند حدوث هذه الانفجارات العنيفة .

تعتبر هذه الدراسات جديدة فى نوعها على مستوى العالم وسيقوم د . شلتوت بالقاء هذا البحث فى المؤتمر العالمى الثلاثينى لعلماء الفضاء فى العالم والذى سيعقد فى مدينة هامبورج بالمانيا خلال الفترة من ١٢ إلى ٢٢ يوليو الحالى .

الجراجات متعددة الطوابق

افتتحت د. فينيس كامل وزيرة البحث العلمي ود. على حبيش رئيس اكاديمية البحث العلمي ندوة علمية حول « مشكلة انتظار السيارات ودور الجراجات متعددة الطوابق فى ايجاد حل لهذه المشكلة بالقاهرة الكبرى .

وقد اقترحت دراسة علمية باشراف الاكاديمية ٤ مناطق لاقامة جراجات متعددة الطوابق عليها وحددت المعايير الهندسية لهذه الجراجات مثل مساحة ممرات الحركة داخل مسطح الانتظار والعمل بنظام الاتجاه الواحد ومساحة المنحدرات والارتفاع والمطالع والمنازل والبوابات .

اقترحت الدراسة مناطق - روكسى وسط الجيزة - وسط البلد - وشبرا الخيمة كمناطق صالحة لهذه الجراجات .

أظهرت الدراسة ان كثافة الانتظار تزيد فى مناطق الجذب التجارى على ٢٠٠٪ وانها تزداد فى الساعة الواحدة ظهرا وأن هناك عجزا فى سعة الانتظار بوسط المدينة اكثر من ٨ آلاف مكان انتظار .

وطالبت الدراسة بضرورة تطبيق القوانين الملزمة بتوفير جراجات انتظار ملحقة بالمبانى .. وان يتم توفير مساحات الاراضى اللازمة لكل مستثمر على ضوء الدراسة التفصيلية لكل موقع وتحديد بعض المساحات للاستعمالات التجارية والادارية الملحقة بكل جراج لان جدوى انشاء هذه الجراجات تكون فى تشغيل واستغلال هذه الانشطة .

دراسة صخور الصحراء الشرقية

يسافر الدكتور محمد عبد الحميد عيد - رئيس قسم الطيف بالمركز القومى للبحوث الى جامعة دور تموند بالمانيا مع بداية شهر اغسطس لمدة ثلاثة اشهر لدراسة تعيين عناصر ذات أهمية اقتصادية للصخور والخامات المصرية من الصحراء الشرقية .

نجاح إنتاج ورق الصحف من المخلفات الزراعية

اكدت التجارب المعملية التى اجريت بالمركز القومى للبحوث امكانية صناعة ورق الصحف من المخلفات الزراعية مثل حطب القطن بعد تطبيقها على النطاق نصف الصناعى والورق المنتج من حطب القطن يوفر مواصفات جيدة للورق تعادل الخواص الميكانيكية والضوئية للمستورد كما انه له قوة أشد ودرجة متانة تفوق ورق الصحف المستورد .

فيلم بالتليفزيون البريطانى عن كتاب لعالم مصرى

أنتج التليفزيون المركزى فى انجلترا بالاشتراك مع جريدة الاوبزرفر فيلما بعنوان (عندما ينكسر الفرع عن كتاب) « الطفل والبيئة » للدكتور عصام الحناوى الاستاذ بالمركز القومى للبحوث بالاشتراك مع لويد تيمبر ليك من المعهد الدولى للبيئة والتنمية فى لندن ونشرته اليونيسيف وبرنامج الامم المتحدة للبيئة عام ١٩٩٠ .

تناول الفيلم آثار تلوث البيئة على الاطفال منذ ولادتهم وحقوق الطفل فى بيئة نظيفة ومسئولية الجيل الحالى فى توفير بيئة صحية وتنمية مضطردة للاجيال القادمة وقد عرض الفيلم فى عدد من تليفزيونات العالم ويوزعه صندوق أفلام البيئة بلندن وبرنامج الامم المتحدة للبيئة .

جداول للتنبؤ بالاصابات الحشرية

قام د. مجدى خليفة - الاستاذ بقسم آفات ووقاية النبات بالمركز القومى للبحوث بتصميم جداول خاصة لاستعمالها فى عمليات التنبؤ بالاصابة الحشرية للبنات وهى تعتمد أساسا على معلومية درجتى الحرارة العظمى والصغرى اليومية الى جانب معرفة حد النمو الحرج للحشرة وكمية السخونة اللازمة لاكمال دورة حياة هذه الحشرة .

وقد طبقت هذه الجداول على اصابة اشجار الفاكهة (المانجو) بمحافظة الزقازيق ببعض الحشرات القشرية حيث وجد انها تعطى نتائج سليمة تصل الى نسبة ٨٠٪ ويمكن استخدام هذه الطريقة على حشرات اخرى مع تعميمها على النباتات التى تصيبها هذه الحشرات .

الحب والتنافر.. بين النباتات !!

قام د . صلاح سعد الباحث بقسم النبات بالمركز القومى للبحوث بعدة دراسات وملاحظات عن العلاقات القائمة بين بعض النباتات وما يجاورها من محاصيل أخرى وتأثير ذلك على نوعية وكمية المحصول الناتج .. وبعد ثلاث سنوات من الدراسة فى مواقع بيئية مختلفة فى مصر اسفرت الابحاث عن النتائج الاتية :

● بعض النباتات لها القدرة على افراز مواد مختلفة من جذورها قد تضعف نمو نباتات أخرى تنمو بجوارها أو قد تفيدها .. وقد تفرز هذه المواد الكيميائية من المجموع الجذرى أو الخضرى أو من كليهما كما قد تفرزها البذور والثمار وهذه الافرازات تكون فى صورة سائلة أو صلبة أو غازية ويتوقف تأثير هذه الافرازات النباتية على تركيبها الكيميائى وعلى تركيزها واستمرارها فى الوسط المحيط حيث أن بذور بعض النباتات عند إنباتها يمكن أن تفرز مركبات كيميائية تعوق أو توقف انبات بذور نباتات أخرى ومن أمثلة ذلك تأثير شجر الكافور على الغطاء النباتى العشبى الذى يعيش اسفله وذلك لوجود المركبات التى تفرزها أوراق الكافور وتصل إلى التربة وإذا نما فى تربة طينية فإن تأثير مفرزاته على النباتات العشبية يكون أكبر أما إذا نما فى تربة رملية فإن تأثير افرازاته يكون ضعيفا .. إضافة إلى ذلك أنه عند زراعة نوع نبات لعدة سنوات بنفس التربة يسوء نوع التربة وتنخفض خصوبتها مثل زراعة البرسيم - كما أن تأثير النباتات على بعضها البعض من خلال افرازاتها من الممكن أن تستمر حتى بعد موت أو اقتلاع النباتات المفرزة وربما هناك تفسيرات مضادة تقول بأن التأثير المثبط لنمو البادرات والاعشاب الأخرى ليس بسبب تراكم الافرازات الجذرية وانما نتيجة امتصاص هذه النباتات المحبة للنتروجين للمركبات النيتروجينية الموجودة فى التربة مما يؤدى إلى فقد التربة لهذه المركبات النيتروجينية بصفة خاصة والعناصر الغذائية الاخرى بصفة عامة ومن أمثلة نتائج هذه الدراسة .

أن بين العنب والزيتون محبة ومشاكله إلا أن الزيتون يبعد قليلا عن العنب لمنفعة العنب وبين العنب والقرع كل منعش لصاحبه .

والتين يضر العنب فى المناطق الحارة (جنوب مصر) وفى المناطق الباردة بصفة عامة كما أن لافرازات جذور الفجل والكرنب تأثيراً مثبط على نسبة انبات ونمو بعض بذور الخضر الاخرى التى تزرع بعدها على ذات التربة .


● أطفال الدول الافريقية ، المورد الرئيسى لقطع الغيار البشرية .

أحداث علمية وطبية مثيرة شهدتها الفترة الماضية .. بعضها يعتبر نجاحا كبيرا فى المعركة المستمرة ضد السرطان وأمراض القلب .. وكذلك التقدم الهائل فى مجال زراعة الاعضاء وخلايا المخ .. وأبحاث الهندسة الوراثية والفيزياء الحيوية التى يمكن ان تؤدى الى ظهور انسان جديد ، يحقق أمال الفلاسفة والحالمين من قديم الزمان ، بجسم متناسق سليم وعقل متزن لا يعرف النوازع العدوانية أو حب التسلط أو ادمان جمع المال . وذلك إذا ما سارت الابحاث بطريقة عقلانية سليمة .

نقمة .. التقدم الطبى ..!!
زراعة الأعضاء..وبال على الجنس البشرى

أحمد والى

وعلى الجانب الآخر ، فإن الانتصارات العلمية الاخيرة مثل تجديد خلايا القلب وتطعيم خلايا المخ والتقدم فى زراعة الاعضاء البشرية والتوصل الى عقاقير تمنع طرد الجسم للاعضاء المزروعة ، فتحت أبواب جهنم على مصاريعها أمام افتراس الانسان لاخيه الانسان للحصول على أعضائه لبيعها لمن يدفع أكبر ثمن .

كابوس رهيب

لكى نستطيع ان نتفهم حالة الفزع التى انتشرت فى العالم ، وخاصة فى دول أمريكا اللاتينية والدول الفقيرة الاخرى فى أفريقيا وآسيا بسبب كثرة حوادث إختطاف وقتل الاطفال للاتجار فى أعضائهم ، نذكر هذه الحادثة ، والتى كادت أن تفقد فيها سائحة أمريكية حياتها فى جواتيمالا بأمريكا الوسطى الشهر الماضى والتى تناقلتها وسائل الاعلام العالمية .

خلال الشهور الاخيرة انتشرت الشائعات فى جواتيمالا عن وجود عصابات من الاجانب تقوم بخطف الاطفال وقتلهم ، ثم نزع أعضائهم الحيوية لبيعها فى الخارج . وأكدت الشائعات العثور على جثث لاطفال مبقورى البطون ملقاه فى الغابات . ومع كل جثة كانت توجد ورقة بمائة دولار بالاضافة الى خطاب قصير بالانجليزية مكتوبا به .. شكرا على تعاونكم !

وعلى الرغم من عدم وجود أدلة تؤكد صحة هذه الشائعات ، إلا ان موجات الفزع وكراهية الاجانب زادت انتشارا . وفى هذا الجو المتوتر تصادف ان كانت السائحة الامريكية جون وينستوك تقوم بزيارة مدينة سان كريستوبال فيرابإز على بعد ٢٠٠ كيلو متر من العاصمة جواتيمالا سيتى . وفجأة هاجمت مجموعة من الاهالى السائحة الامريكية بالسيوف والعصى تحت قيادة إمرأة كانت تصيح بأن جون حاولت إختطاف ابنها البالغ من العمر ثمانى سنوات .

ويقول رئيس بوليس المدينة خوسيه مورالس ، أنه لولا وصوله فى الوقت المناسب واعتقاد الجمهور الثائر أن جون قد ماتت ، لكان الاهالى قد قاموا باحراقها لتطهير المدينة من الارواح الشريرة ، كإنذار لعصابات خطف الاطفال . وتم نقل جون وينتسوك للمستشفى حيث لا تزال غائبة عن الوعى وهى مصابة بكسور شديدة فى الرأس والذراعين .

وتقول المصادر الدبلوماسية الامريكة ، إن السبب فى هذه الشائعات يرجع الى قيام عملاء جهاز المخابرات السوفيتية السابق ، قبل إنهيار الاتحاد السوفيتى بترويج هذه الاخبار لنشر الكراهية ضد الامريكيين فى مختلف دول أمريكا اللاتينية .. ولكن ومن جهة أخرى ، فإن الصحافة المحلية تقوم من حين لآخر بنشر قصص مثيرة عن عصابات غريبة من شباب طويلى شعر الرأس يجوبون أنحاء البلاد ويقومون باختطاف الاطفال .



● بعد نجاح عمليات تطعيم خلايا المخ بانسجة جنين لم يولد بعد .

ضحايا البوسنة

وفى الشهر الماضى نشرت مجلة « الونوفيل أوبزيرفاتير » الفرنسية تحقيقا صحفيا أثار ضجة عالمية واسعة ، ويلقى الاضواء على مأساة الاتجار بالاعضاء البشرية ، وانتقدت المجلة ممارسة تجارة الاعضاء البشرية ووصفتها بالازدهار فى سوق ينمو فيها الطلب ويقل فيه المعروض بطريقة مشروعة . وأشارت مصادر المجلة الى ما كشف عنه القضاء الايطالى مؤخرا من ان المانيا تقوم بالتجارة فى الاعضاء البشرية المنتزعة من ضحايا الحرب فى البوسنة ، والتى يتم نقلها للمستشفيات الخاصة لتباع بأسعار باهظة .

كشفت المجلة النقاب عن ان البنك الاوروبى للاعضاء البشرية له عدة فروع تجارية فى دول عديدة تقوم بتسويق الاعضاء والانسجة البشرية . وان شركة « لوبيه » بمدينة ليوى الفرنسية تقوم بتسويق العظام البشرية بعد جمعها ومعالجتها فى الولايات المتحدة وأضافت المجلة ، ان ذلك يحدث فى الوقت الذى تعانى فيه فرنسا من عجز كبير فى الاعضاء البشرية ، وأن هناك قوائم إنتظار كبيرة ، حيث مات نحو ٣٠٠ شخص خلال العام الماضى أثناء إنتظارهم لعمليات زرع أعضاء بديلة .

ولكن ، فمهما سمعنا ، أو قرأنا فى الصحف عن بشاعة تجارة الاعضاء البشرية والوسائل الرهيبة التى تلجأ إليها العصابات المنظمة للحصول على بضاعتها من أسواق الدول الفقيرة ، فلا يمكن مقارنة كل ذلك بما حدث فى مستشفى للامراض العصبية فى بيونس أيرس عاصمة الارجنتين ، وتعتبر من الدول المتقدمة فى امريكا اللاتينية . وعلى الرغم من مرور عدة أشهر على إكتشاف حقيقة الاحداث الدامية التى جرت فى المستشفى فإن أخبارها ما زالت تحتل الصفحات الاولى فى الصحف العالمية حتى الآن .



● تستخدم عصابات المافيا عددا كبيرا من الاطباء بأجور خيالية لاعداد الاعضاء البشرية للاسواق العالمية .



● عمليات قتل الاطفال والغلمان المشردين لا تزال مستمرة فى البرازيل وكولومبيا بأمريكا اللاتينية .



مدير مستشفى بالأرجنتين .. يقتل ٢٦٠٠ مريض لبيع أعضائهم .. فى السوق السوداء

فالمستشفى الذى أطلقت عليه الصحافة العالمية إسم مستشفى الرعب ، قام مديره « فلورنسيوسانشيز » لمدة خمسة عشر عاما بالاتجار فى أعضاء المرضى ، وخلال تلك المدة مات به ١٣٢١ مريضا ، واختفى منه أيضا ١٢٩٥ مريضا آخرين لم يعرف حتى الآن مصيرهم .. وكشفت التحقيقات ان مدير المستشفى و ٨ من مساعديه ظلوا طوال هذه المدة يبيعون قطع الغيار البشرية التى ينزعونها من مرضاهم فى السوق السوداء مقابل ملايين الدولارات .

وكما حدث فى فيلم « كوما » الامريكى الذى عرض بدور السينما منذ أكثر من عشر سنوات رفضت طبيبة بالمستشفى تدعى « سيسيليا جوليو » التوقيع على شهادة وفاة أحد المرضى بعد أن إكتشفت حقيقة ما يحدث فى المستشفى من قتل والجرائم البشعة التى ترتكب للحصول على الاعضاء البشرية . ولكن هذه الطبيبة لم تكن حسنة الحظ كطبيبة الفيلم الامريكى التى أنقذها حبيبها من الموت فى آخر لحظة ، فقد إختفت تماما من مسرح الحياة منذ عدة سنوات ولم يعثر لها على أثر حتى الآن !! .

قتل الاحياء

وفى برنامج وثائقى قام بعرضه مؤخرا التليفزيونان البريطانى والكندى عن تجارة الاعضاء البشرية قال الدكتور بيرتون شيرمان أستاذ التشريح بالمركز الطبى بنيويورك فى مقدمة البرنامج ، اى تاريخ الاتجار فى الاعضاء البشرية بدأ فى بداية القرن التاسع عشر فمن الامور الطبيعية الآن ان يحصل أساتذة كليات الطب وطلابها على جثث الموتى لتشريحها علانية وبدون خوف .

ولكن ، فى ذلك الوقت ، كان الامر يختلف ، فقد كان التشريح يعتبر مغامرة كبرى وخيمة العواقب .. وفقد كثير من مشاهير الجراحين حياتهم بطريقة بشعة على أيدى الجمهور الهائج بسبب سرقة جثث الموتى لتشريحها . ولما كانت عملية سرقة جثث الموتى من المقابر تكتنفها الاخطار الجسيمة ، فقد ارتفعت أسعار الجثث وأصبحت تشكل تجارة خطرة عالية الارباح .

وتبعا لذلك تكونت عصابات محكمة التنظيم لتوفير الجثث لاساتذة التشريح والطلبة القادرين على دفع الثمن وعندما شدد البوليس ، وخاصة فى انجلترا الحراسة حول المقابر ، لجأت

العصابات الى قتل بعض سكان الاحياء الفقيرة لتلبية الطلبات المتزايدة من أساتذة وطلبة كليات الطب ، وكان نفس الشيء يحدث فى مختلف البلاد الاوروبية والولايات المتحدة . ونكتشف من ذلك ، بعد الصور القاتمة الدامية لتجارة الاعضاء البشرية ، ان العقل الانسانى يتطور الى الاسوأ ، وان المعرفة التى يكتسبها الانسان من تعاقب السنين يستغلها فى ممارسات دامية تخجل منها الحيوانات المفترسة فى الغابات ، والتى تقتل فقط من أجل الحصول على حاجتها من الطعام .

عواصم عالمية

وطالب العلماء الذين شاركوا فى البرنامج الوثائقى منظمات الصحة العالمية بوقف تجارة الاعضاء البشرية بالصورة المأساوية التى تحدث بها فى الوقت الحاضر ووضعها تحت رقابة محكمة . وأشار العلماء إلى أن تلك التجارة إزدهرت بفعل الطلب المتزايد على تلك الاعضاء لزراعتها فى أجسام المرضى واستخدامها فى الابحاث الطبية وصناعة مستحضرات التجميل .

وكشف البرنامج عن عواصم عالمية تعد مراكز للحصول على أعضاء بشرية معينة . فالكلى السليمة تسرق من مدافن موسكو ، بينما تستأصل قرنيات العيون من المختلين عقليا فى بيونس أيرس بالارجنتين .. ويختفى الاطفال بصورة مفاجئة فى هندوراس والبرازيل وكولومبيا وجواتيمالا بأمريكا اللاتينية والدول الافريقية ، ويعثر على جثثهم بعد ذلك ناقصة وكشف البرنامج أيضا أن المافيا الروسية باعت مؤخرا ٧٠٠ كلية وقلب ورئة ، و ١٤٠٠ كبد ، و ١٨ ألف غدة ، وألفى عينة ، وثلاثة آلاف زوج من الخصى تستخدم فى صناعات معاجين تجديد شباب الجلد .

ومن واقع السجلات العلمية ، فإن كل إكتشاف



● جون وينستوك ، السائحة الامريكية ترقد فى غيبوبة بالمستشفى ، بعد أن كادت تفقد حياتها عندما هاجمها بعض الاهالى فى جواتيمالا حيث إعتقدوا أنها حاولت خطف أحد الاطفال .

المافيا الروسية باعت ٣ آلاف زوج من الخصى لتصنيع معاجين .. تجدد شباب الجلد !!

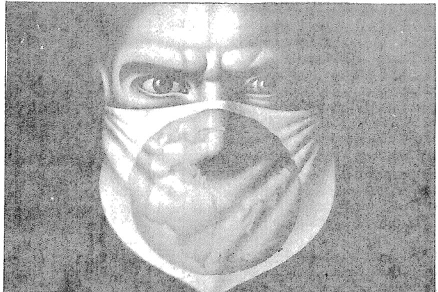
أو تقدم جديد يحققه العلماء والباحثون بهدف تحسين صحة الانسان والتوصل الى وسائل الاصلاح الاعضاء الحيوية المتهالكة أو التالفة ينقلب فى احوال كثيرة الى سلاح جديد فى أيدى تجار قطع الغيار البشرية ، مثل ما حدث فى السنوات السابقة من نجاح عمليات زرع أو تطعيم

خلايا المخ العصبية بأنسجة لجنين لم يولد بعد .. فقد تكونت على الفور هيئات أو جماعات سرية تقوم برعاية المراهقات الحوامل وغيرهم من اللاتى يرغبن فى اجهاض أنفسهن ، وبعد ذلك تتم عمليات الاجهاض للاستفادة بأنسجة الجنين .

والابحاث والتجارب التى تجرى الآن بجامعة أنديانا بالولايات المتحدة توصلت الى أسلوب لزرع خلايا جديدة تندمج مع القلب وتؤدى الى اصلاح الجزء المعطوب من خلاياه . فمن المعروف أن خلايا القلب تمتلك خصائص فريدة ، فهى لا تتجدد بعكس خلايا الجسم الاخرى التى تتجدد باستمرار ، وعندما يفقد القلب بعض خلاياه وأنسجته الحيوية بسبب المرض والنوبات القلبية ، تضعف عضلاته ويعجز عن أداء وظيفته وعندما تفشل وسائل علاجه بالعقاقير وتزداد الحالة سوءا يصبح من الضرورى إجراء عملية زرع قلب جديد . ولكن ، إجراء العملية يتطلب نفقات باهظة ، بالاضافة الى فرصة الحصول على قلب جديد فى الوقت المناسب .

والمشكلة هنا تحمل نذر الخطر وتؤدى الى فتح مجال جديد لتجار قطع الغيار البشرية والاسلوب الجديد الذى توصل اليه الباحثون بجامعة أنديانا يعتمد على غرس خلايا من قلب لم يكتمل نموه . وأثبتت التجارب الاولية التى

البقية - ص ٥٣



● المافيا العالمية فى اسواق تجارة قطع الغيار البشريه .

كانت مصر من أوائل الدول الافريقية التى دخلت المجال الذرى ، حيث بدأت نشاطها النووى بالتزامن مع الهند ، التى تنتج السلاح الذرى حاليا ، .. وبدأت مصر أول خطوة عملية فى هذا المجال بإنشاء مفاعل أنشاص التجريبى عام ١٩٦٣ ، كبداية لبرنامج طموح هدفه تربية وتأهيل الكوادر العلمية فى هذا المجال .. وسار البرنامج بخطوات حثيثة حتى أجهض فى عام ١٩٦٧ بعد نكسة يونيو عندما تم التركيز على إعادة بناء القوات المسلحة وتوجيه الموارد إلى عملية التسليح .

وفى عام ١٩٧٣ حدثت بعض التحركات السياسية لاستئناف البرنامج النووى .. وقام الرئيس الراحل أنور السادات بزيارة لفرنسا من أجل التعاقد على تبادل الخبرة والحصول على مفاعلات فرنسية .. ولكن المحاولة لم تنجح لاسباب سياسية ، بعدها تقدمت كل من شركتى « وستنجهاوس » و « جنرال اليكتريك » بعروض لاقامة مفاعلات قوى كهربائية فى مصر ولكن لم يتم أى شئ !!

وقد تم مؤخرا افتتاح المرحلة الاولى من محطة معالجة النفايات النووية فى انشاص .. وهى محطة ضخمة تثير عدة تساؤلات حول الهدف منها ومدى حاجتنا إليها ودرجة الامان فيها وغير ذلك من التساؤلات .

لهذه الاسباب .. توجهت إلى الدكتور هشام فؤاد رئيس هيئة الطاقة الذرية .. وكان هذا اللقاء :

د . هشام فؤاد رئيس هيئة الطاقة الذرية :

بدأنا برنامجنا النووى.. من حيث انتهى الآخرون !!

محطة معالجة النفايات المشعة .. تحول تكنولوجى ضخم

فى البداية .. يقول رئيس هيئة الطاقة الذرية .. بعد أن نجحنا فى التعاقد مع الارجنتين على شراء مفاعل تجريبى منذ أكثر من عامين .. واجهتنا مشكلة كبيرة .. وهى كيفية معالجة النفايات المشعة التى ستنتج عن التشغيل .. وكان لابد من إنشاء محطة معالجة النفايات المشعة بإنشاص قبل البدء فى إنشاء المفاعل ، حتى لا نقع فى مشكلة بيئية كبيرة نتيجة عدم قدرتنا على معالجتها بطريقة آمنة تماما .

أضاف .. أنه باكتمال تركيب المحطة .. وتشغيل المفاعل الارجنتينى الذى تم التعاقد عليه ، يكون لدينا كوادر مصرية تستطيع تصميم المفاعلات الذرية وإنشائها وتشغيلها ، بالاضافة إلى القدرة على معالجة النفايات .

درجة الأمان

وعن محطة معالجة النفايات الذرية بأنشاص يقول الدكتور هشام فؤاد رئيس هيئة الطاقة الذرية .. إنها تعتبر أحدث محطة معالجة على المستوى العالمى ، حيث أقيمت تحت إشراف الوكالة الدولية للطاقة الذرية .. وتعمل بتكنولوجيا معالجة متعددة .

أما بالنسبة لدرجة الأمان فى المحطة ، وعدم تأثيرها على العاملين فيها ، فيقول إنه تم إجراء ثلاثة اختبارات على المحطة .. فمن حيث الموقع تم اختياره بدقة .. بالاضافة إلى الاختبارات التى كانت تجرى على التصميمات والتوصيلات أثناء الانشاء ، والاختبارات التى تتم أثناء التشغيل وذلك لمنع تسرب أى قدر ولو ضئيل من الاشعاع .. وكلها معتمدة بتقارير من الوكالة الدولية للطاقة الذرية مما يصل بدرجة الأمان إلى نسبة ١٠٠٪ وهى المحطة الأولى من نوعها على مستوى العالم فى هذا المجال ، لأنها بنيت فى عصر الأمان النووى .



حوار :
عبد المنعم السلمونى

وبالنسبة للأمان المطلوب للبيئة فيقول الدكتور هشام فؤاد .. إن النفايات التى يتم معالجتها ويراد التخلص منها .. يجرى حفظها فى « بلوكات » أسمنتية سميكة جدا لا تسمح بتسرب أى اشعاعات ضارة .. بعكس ما كان متبعا من قبل ، حيث كانت الاشعاعات والنفايات تتسرب مع مياه الصرف من المصانع والمعاهد والمستشفيات التى تستخدم النظائر المشعة فى علاج المرضى .. وكل ذلك يتم الآن بطريقة آلية ، دون تعريض العاملين بالمحطة لأى نوع من الخطر ، حتى لو كان ضئيلا ومسموحا به .

تحول تكنولوجى

يضيف رئيس هيئة الطاقة الذرية أن محطة معالجة النفايات الجديدة فى انشاص من



الضخامة بحيث يمكنها تلبية متطلباتنا فى هذا المجال حتى فترة مستقبلية طويلة .. وهى تعتبر مرحلة تحول تكنولوجى ضخم ، تتيح لنا تكوين مدرسة قوية فى التعامل مع النفايات الذرية .. مما يمكننا من إنشاء مفاعلات لانتاج الطاقة الكهربائية من الذرة فى المستقبل دون أية محاذير .. وبذلك نكون قد بدأنا بما انتهى إليه الآخرون .. وفى ذات الوقت لا ندع فرصة لأى قوى خارجية أن تتذرع بنقص تكنولوجيا معالجة النفايات عندنا ، إذا أردنا الدخول فى عصر انتاج الطاقة النووية .. وأستطيع أن أجزم بأن الطاقة النووية هى أنظف مصادر الطاقة على الاطلاق مادام يتم تطبيق معايير الأمان بدقة .. ولابديل عنها خاصة بعد نفاد البترول ..

مصانع ومستشفيات

وعن دور المحطة فى المرحلة الحالية .. ونوعية النفايات التى ستقوم بمعالجتها .. يقول الدكتور هشام .. لدينا ٣٨ مستشفى تستعمل النظائر المشعة فى التشخيص والعلاج .. كما أن لدينا ١٥ مصنعا ، تدخل العناصر الاشعاعية فى إدارة ماكيناتها وخطوط الانتاج فيها .. ومنها على سبيل المثال مصانع الحديد والصلب ومعامل تكرير البترول ومصانع الاسمنت وغيرها .. وكل ذلك ينتج عنه نفايات مشعة بحاجة للمعالجة .. وهو ما يفرض علينا إنشاء مثل هذه المحطة ، للتعامل مع تلك النفايات بتكنولوجيا جديدة أكثر

● الطاقة الذرية ●

الآن .. نستطيع إقامة المفاعلات الذرية دون اعتراض من أحد

٨٠٪ من المحطات النووية بكندا.. يديرها خبراء مصريون

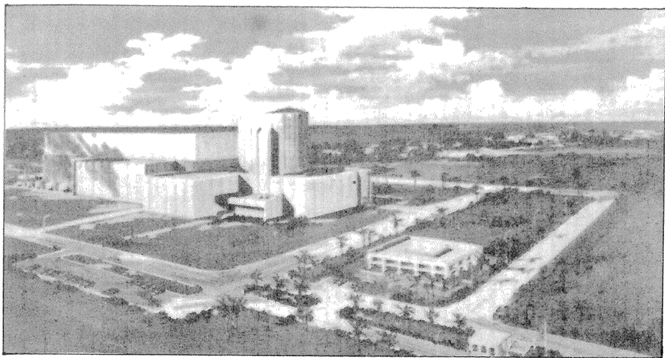
أمانا مما كان متبعا من قبل .

لم يحدث

ويؤكد رئيس الهيئة .. أنه لم يحدث اطلاقا أن قمنا بدفن نفايات ذرية فى الصحراء المصرية .. ولن يحدث ذلك مستقبلا تحت أى ظرف من الظروف ، موضحاً أن هناك رقابة صارمة ودقيقة على جميع منافذ الجمهورية كفيلة بمنع أى محاولة لادخال مثل تلك النفايات إلى البلاد .

تحلية مياه البحر

وعن دور المحطات النووية فى تحلية مياه البحر ، خاصة وأننا مقبلون على مرحلة تشكل فيها المياه العذبة محورا للصراع بين الدول ، خاصة فى منطقة الشرق الاوسط .. يقول الدكتور هشام فؤاد .. إن تكنولوجيا تحلية مياه البحر بالطاقة النووية بدأت منذ ٢٠ عاما فى جمهورية قازاخستان بالاتحاد السوفيتى (سابقا) .. وهى الدولة الوحيدة فى العالم التى تطبق هذه التكنولوجيا حتى الآن .. ومنذ خمس سنوات بدأت مصر ودول شمال افريقيا بالاشتراك مع الوكالة الدولية للطاقة مشروعا لدراسة



● الاشعاع النووى ●

الذرة أنظف مصادر الطاقة .. ولابديل عنها فى المستقبل

لم .. ولن نسمح .. بدفن النفايات فى مصر

اقتصاديات هذا المشروع .. وتم التوصل إلى تصميم محطة نموذجية لتحلية المياه ومازال المشروع قائما حتى الآن .. ولكن الدول العربية التى تمتلك الاموال مازالت محجمة عن التقدم لتمويله .

الكوادر المصرية

وعندما أثرت مسألة الكوادر المصرية القادرة على ممارسة العمل فى مجال الطاقة الذرية .. بدا الاسف على وجه الدكتور هشام .. وقال : لدينا من علماء الذرة أقل مما هو مطلوب بسبب سفر الكثيرين منهم إلى الخارج ، لانهم لا يجدون فرص العمل الكافية فى مجال تخصصهم .. ويكفى أن أقول لك أن ٨٠٪ من المحطات النووية بكندا ـ مثلا ـ يديرها خبراء مصريون .. ولو استطعنا توفير برامج نووية قوية فى مصر لبادر هؤلاء بالعودة .. ولكن للأسف .. المشروعات قليلة ... والمرتبات ـ كما تعلم ـ لا توازى ما يدفع لهم بالخارج .

وعن الدور الذى تقوم به هيئة الطاقة الذرية فى الوقت الحالى والسياسة التى تتبناها .. يقول الدكتور هشام فؤاد .. إننا لا نعمل إلا فى النواحى السلمية .. ولا نفكر ـ مجرد التفكير ـ فى التسلح النووى .. فمصر من الدول التى وقعت على اتفاقية منع انتشار الأسلحة النووية .

أضاف .. الهدف الاساسى للهيئة هو بحث وتطوير علوم الطاقة الذرية فى المجالات السلمية .. وعليه فإن نشاطنا ينقسم إلى شقين .. الأول تطبيقات النظائر فى الطب والزراعة والصناعة .. والثانى يختص بدورة الوقود النووى المحترق ..

عائد اقتصادى

يوضح .. أن الشق الأول يحقق عائدا اقتصاديا للدولة بالاضافة إلى العائد الصحى ، الذى اعتبره أيضا عائدا اقتصاديا .. وعلى سبيل المثال .. تمكنت الهيئة من إحداث طفرات زراعية كبيرة من ناحية كمية المحصول .. فتمكنا من مضاعفة إنتاج محصول السمسم بعد تجارب استمرت ١٧ عاما أجراها الدكتور تيمور كمال .

وفى مجال الانتاج الحيوانى .. يتم اجراء التجارب بالطرق النووية لمعرفة مدى قدرة أبقار الفريزيان مثلا على التأقلم والحياة فى مناخ مصر .. وذلك قبل استيرادها ، مما يقلل من نسبة النفوق والتى كانت تحدث من قبل بمعدلات عالية فى هذا النوع من الابقار .

أما بالنسبة لابحاث دورة الوقود النووى .. فالهدف منها التوصل مستقبلا لانتاج المفاعلات النووية بالايدى المصرية وبخامات مصرية بدلا من استيرادها .

تحلية مياه البحر نوويا .. تتم منذ ٢٠ عاما

دورات تدريبية

وفى النهاية .. يقول الدكتور هشام فؤاد إن الهيئة تقوم بعمل دورات تدريبية فى المجالات الذرية للدارسين من افريقيا والعالم العربى حيث تم تنظيم دورتين على المستوى الافريقى .. ومجموعة من الدورات لابناء الدول العربية .

المكتب الفنى للمواد الزراعية أولى الشركات المتخصصة فى مجال الزراعة الحديثة بمصر والشرق الأوسط

يعتبر المكتب الفنى للمواد الزراعية من أكبر وأهم الشركات التى تعمل فى مجال تطوير وخدمة الزراعة الحديثة فى مصر فلقد أسهم بدور كبير فى خدمة المشروعات الزراعية وتحسين زيادة الانتاج فى داخل وخارج مصر لماله من خبرة طويلة فى المجالات المتعددة للتنمية الزراعية وفى حديث مع المهندس حسين الشيمى عن التطور المستمر الذى تسهم به الشركة نحو المشروعات الزراعية الحديثة أفاد سيادته أننا نسهم فى مجالات عديدة لخدمة الزراعة منها على سبيل المثال

أولا فى مجال البذور الهجين -

طماطم CL 150

صنف مبكر جدا فى النضج عالى المحصول وعلى درجة عالية لتحمل مرض الزعترة الفيروسى ..

ومن حيث النبات هو قوى أوراقه خضراء داكنه وطبيعة نموه منتشرة مما يؤدى إلى حماية جيدة للثمار كما أنه معروف بكفاءة عالية على عقد الثمار حتى تحت ظروف درجات الحرارة المرتفعة ومن حيث الثمار فهو محصول مبكر للصنف CL 150 ثماره مستديرة تقريبا تتحمل الشحن بشكل جيد ومتوسط وزن الثمره ١٣٠ جراماً كما أنه مع إختلاف الظروف المحيطة بالنبات يكون لون الثمار أحمر متجانس وذات تحمل عال للتشقق وتخلو من أمراض النضج .

لذلك ينصح المهندس حسين الشيمى بتوصيات يجب إتباعها منها يصلح الصنف CL 150 للزراعة فى المناطق التى يوجد بها مرض تجعد وأصفرار الاوراق الفيروسى « الزعتره » وحتى يمكننا الحصول على أعلى النتائج من حيث الانتاج وتحمل المرض هناك ثلاث قواعد يجب مراعتها :

١ ـ تحاشى أى عائق من معوقات النمو الخارجى .

٢ ـ التسميد والرى بصفة منتظمة وبسخاء .

٣ ـ المحافظة على نظافة الأرض المجاورة وخلوها من كافة الأعشاب الضارة .

عبدالهادى كمال

• المشتل : تكتمل كفاءة الصنف CL 150 لتحمل أمراض إصفرار أوراق الطماطم الفيروسى بعد ٣٠ ـ ٤٠ يوماً من بذر البذور لذلك نوصى بضرورة حماية البادرات فى المشتل فى هذه المرحلة حماية مطلقة من الذبابة البيضاء بإستخدام الاغطية والمبيدات الكيماوية .

• كثافة الزراعة تكون بمعدل ١,٢ نبات/ م٢

• مكافحة الامراض : من المهم معاملة النباتات بالمبيدات الحشرية بصفة وقائية أما إذا تأخر فى المعاملة لحين إنتشار الحشرة يصبح من الصعب مكافحتها وينصح بتناوب المبيدات الحشرية المستخدمة ويكون الرش بالمبيدات فى الصباح الباكر أو فى المساء لتجنب قلة الفاعلية فى ظروف الحرارة المرتفعة .

تتشابه أمراض الاصابة الناجمة عن مرض تجعد وإصفرار الطماطم « الزعتره » والذى ينتقل بواسطة الذبابة البيضاء لحد كبير بأعراض الاصابة الناجمة عن مرض إلتفاف الاوراق الفيروسىCUGLY TOVIROSوالذى ينتقل بواسطة النطاطات وفى حالة تواجد المرضين معا مما يضعف تحمل الصنف لمرضى تجعد وإصفرار الاوراق (الزعتره) وينتقل مرض إلتفاف الاوراق من الحقول المجاورة والاعشاب والمزروعات المختلفة وخاصة الفاصوليا والباذنجان والبامية حيث أن هذه النباتات العائل الناقل لذا ينصح بتحاشى الزراعة المختلطة فيجب ضرورة رش الحقول المجاورة والأعشاب المحيطة بالحقل بالاضافة إلى إزالة الاعشاب من الحقل نفسه .

• طماطم هيمارهجين :

وهو صنف مبكر جدا قوى النمو أوراقه خضراء داكنة موزعة بانتظام على الساق مما يؤدى إلى حماية جيدة للثمار كما أنه معروف بكفاءته العالية على عقد الثمار حتى تحت ظروف الحرارة المنخفضة لذا ينصح بزراعته فى العروة النيلية المتأخرة والعروة الشتوية .

• الثمار : ثمار هذا الصنف كبيرة الحجم صلبة تتحمل الشحن ومتوسط وزنها ١٨٠ جراماً ولونها عند النضج أحمر متجانس .

• توصيات عامة : يصلح هذا الصنف فى الحقول المكشوفة والتى تعانى من النيماتودا وحتى يمكن الحصول على أعلى إنتاج هناك قواعد أساسية يجب مراعتها .

١ـ الحصول على بادرات قوية عند الشتل .
٢ـ التسميد والرى بصفة منتظمة .
٣ـ المحافظة على نظافة الأرض وخلوها من الأعشاب الضارة .

• كثافة الزراعة : يزرع بمعدل ١,٢ نبات/ م٢

• التسميد : يحتاج إلى معدل عال من التسميد والرى لذلك نقترح أن تكون النسب بين العناصر الثلاثية الكبرى «نتروجين- فوسفور- بوتاسيوم » ١ : ٠,٧ : ١ ½ على أساس ١٠٠ : ١٥٠ وحدة نتروجين للفدان وذلك فى حالة أستخدام الرى الحديث .

ثانيا : فى مجال الاسمدة المركبة .

يوفر المكتب مجموعة من الاسمدة المركبة المستوردة .

١ـ سنجرال إنجليزى متوفر فى ثمانية مركبات تصلح للتسميد فى مراحل النمو المختلفة .

٢ـ بلانت برود كندى ٢٠/ ٢٠/ ٢٠/ + عناصر صغرى مخلبيه .

٣ـ أسمدة سائلة مجموعة ريفيكس السائل ويحتوى على عناصر كبرى وصغرى مخلبية + منشطات نمو وأحماض .

ثالثا : فى مجال الرشاشات الظهرية :

١ـ الرشاشة ماتابى من ٢٠ حتى ½١ لتراً
٢ـ الرشاشة كاربى أسبانية ١٨ لتراً
٣ـ سوبر ألجو أسبانى ١٦ لتر
٤ـ الرشاشة برتو فرنساوى ١٨ لتر

علاوة على مجموعة كبيرة من المقصات الثقيلة لجمع الثمار وتسوية الاسوار ومناشير تقليم الاشجار وفؤس ومناقر وارد اسبانيا .

وقد قام المكتب مؤخرا بالاشتراك فى معرض كاش كروب بجناحين وشرف بحضور السيد الدكتور يوسف والى الذى أثنى على معروضات المكتب التى تتميز بالتنوع والتنقية الحديثة فى مجال الزراعة .

إذا كنا نشهد - مع العالم من حولنا - تلك النقلة التى أحدثتها تكنولوجيا المعلومات الناتجة عن التلاقى الخصب للعديد من الروافد العلمية التى يعلو قمتها ثالوث تكنولوجيا الكمبيوتر ونظم الاتصالات وهندسة التحكم التلقائى فان الآراء تتباين إزاء هذه الظاهرة العالمية ، وآثارها المرتقبة على المدى القريب والبعيد ، إلا أنها تتفق فى أن تكنولوجيات المعلومات تختلف اختلافا جوهريا عن سوابقها ، وأصبحت بالفعل عاملا حاسما فى تحديد مصير عالمنا

هذا ما يقوله الدكتور نبيل على مدير الشبكة القومية للمعلومات فى مصر ومصمم ما يزيد على ٣٠ برنامجا منها برنامج القرآن الكريم فى أحدث كتاب صدر بعنوان (العرب وعصر المعلومات) ضمن سلسلة (عالم المعرفة)

العرب .. وعصر المعلومات

ثلاثة عوامل لتقدم العالم :

الكمبيوتر .. نظم الاتصالات .. هندسة التحكم

تأليف : د. نبيل على

عرض وتلخيص

السيد المخزنجى

ويمكن القول أن تكنولوجيا المعلومات تسرى فى أركان المجتمع الانسانى فى اشتباك فعال مع كافة عناصره وظواهره دون استثناء ، تتعامل مع الأرقام والرموز بأنواعها ، مع الصوت والنص والصورة ، مع المكتوب والمنطوق ، مع المحسوس واللامحسوس ، تتعامل مع العقل والغدد والعناصر المادية الظاهرة والأسرار البيولوجية والسيكولوجية الدفينة ، مع المحدد والقاطع والواقعى ، وأيضا مع المتميع والمحتمل والوهمى .

تكنولوجيا هذه قدراتها وخصائصها لا عجب إذن أن تنتشر تطبيقاتها فى كل اتجاه بمعدلات متسارعة ، من غرف العمليات الى غرف المعيشة ، ومن المفاعلات الذرية الى أدوات المطبخ ومن المكتب والمصنع والمدرسة الى العالم على اتساعه .

(أول صناعة)

من هنا تبدو أهمية تقديم (عرض وتلخيص) لهذا الكتاب الذى يعتبر الأول من نوعه فى المكتبة العربية على الاطلاق .. خصوصا إذا علمنا أنه : يُقدر الناتج الكلى لصناعة المعلومات فى عام ٢٠٠٠ بـ ١٠٠٠ بليون دولار لتكون أول صناعة فى تاريخ العالم تحقق رقم (التريليون) .. حيث يسعى مطورو نظم السوبر كمبيوتر حاليا للوصول الى سرعة تريليون (مليون مليون) عملية حسابية فى الثانية الواحدة وهو ما يوازى ٥٠ الى ١٠٠ مرة الرقم القياسى لسرعته الآن !!

كما يمكن حاليا تخزين النصوص الكاملة لألف كتاب بحجم القرآن على قرص ضوئى «سى دى» « CD-ROM » واحد تبلغ زنته ١٥ جراما ولا يتجاوز قطره ١٢سم تقريباً .

فى البداية نشير الى أن الكتاب يقع فى حوالى ٤٥٠ صفحة من القطع المتوسط ويضم بين دفتيه أحد عشر فصلاً ، بالاضافة الى ثلاث قوائم لمصادره : العربية ، والمترجمة ، والأجنبية .

أما الفصل الأول (العرب فى مواجهة التحدى المعلوماتى) فكما هو واضح من عنوانه ، نجد المؤلف يلفت فيه النظر الى أهمية وخطورة هذا التحدى الذى يجب علينا نحن العرب أن نتنبه اليه لأننا إذا كنا نعيش الآن فى ظل «عالم مغاير» فإنه يفرض علينا تحدياً جديداً ، بل البحث عن مخرج . ومن ثم فإن الحاجة دافعة أو ملحة لايجاد منظور عربى إزاء هذا التحدى التكنولوجى..

إن المؤلف محق تماماً وهو يتناول - فى مقدمته - قضية موقف أمتنا العربية إزاء التحديات الجسام التى يطرحها عصر المعلومات.. ومن ثم فهدفه الأساسى من وراء هذا الكتاب هو استنهاض همة المثقفين وقادة الرأى فى وطننا العربى ، لكى يدلوا بدلوهم فى هذه القضية المصيرية بما يتجاوز حديث العموميات والوصايا الأبوية التى سادت خطابنا التنموى.. الى ضرورة بلورة رؤية عربية من خلال توسيع دائرة الحوار وتأجيج حدة التفاعل بين وجهات النظر المتعارضة بحثا عن مواضع التوازن بينها..

أما بالنسبة للعلماء والمهندسين وغيرهم من الفنيين العرب المتخصصين فى مجال الكمبيوتر والمعلومات ، فالكتاب بمثابة دعوة اليهم لتجاوز الجوانب الفنية ، فلم يعد يكفينا حديث عن الامكانات الهائلة لتكنولوجيا المعلومات وانجازاتها الباهرة.. إن الأهم هو إبراز مغزى كل هذه الأمور والحقائق والتوقعات لاقتصادنا

تكنولوجيا المعلومات .. ء

وإعلامنا وتعليمنا وثقافتنا ولغتنا

(التكنولوجيا المتقدمة)

ولذلك يرى المؤلف أن الوضع المتميز لاسرائيل فى التكنولوجيا المتقدمة بصفة عامة وتكنولوجيا المعلومات بصفة خاصة ، يفرض علينا نحن العرب ضرورة وضع خطة «للدفاع المعلوماتى المشترك» والذى لابد أن ينطلق من منظور عربى لن يتبلور دون مساهمة الكثيرين بطرح رؤيتهم من زوايا متعددة.. «فالمنظور العربى هو وسيلة الفكاك من قبضة التوجهات التى تفد إلينا من دول الانتاج المتقدمة والتى تختلف قضاياها عن قضايانا ، وللأسف فإن معظم من تناول قضية علاقة المجتمع بتكنولوجيا الكمبيوتر والمعلومات بوطننا العربى قد وقعوا أسرى ما يطرحه كتاب الغرب فى هذا المضمار ، وهو الفكر الذى لم يرتق لأن يكون عِلْماً علينا التسليم بنتائجه».

(المقابل الثنائى)

يشير المؤلف الى أن «الصفر» - على بساطته - يعد من أعظم اكتشافات البشر ، ولولاه ما تقدمت فنون الحساب ولا علوم الرياضة.. فبواسطته يسهل تحويل أى قيمة من نظام الأعداد العشرى الذى تعودناه الى أى نظام آخر ثنائيا كان أو غير ثنائى.. ومن ثم يمكن استخدام قائمة التحويل (ومقابلها) (ص ٦٥ - ٦٦) لتحويل أى عدد عشرى مهما كانت قيمته الى المناظر الثنائى ، فمثلا العدد ٣٢٧٥ يكون المقابل الثنائى له هو : ١٠١٠١١١٠٠٠١٠٠١١٠٠.

وهى فكرة بسيطة حقا كمعظم الأفكار العظيمة ، إلا أنها تمثل الفكرة المحورية لبناء الكمبيوتر ، فنظام العد الثنائى يمكن تمثيله بأى عنصر ثنائى الحالة ، فيزيائى ، أو عضوى ، أى عنصر يمكن التحكم فيه ليتحول من إحدى حالتيه الى الحالة المقابلة..

وهكذا استقرت الرموز فى ذاكرة الكمبيوتر سلاسل من الأصفار والآحاد بعد أن تحولت هذه الرموز الى أرقام عن طريق الرقمنة «Digitization» وتحولت الأرقام الى مقابلها فى النظام الثنائى الذى يمثل أقصى درجات التجريد الرياضى.

ويوضح الشكل التالى مخططاً بسيطاً لهذا التسلسل فى حالتى الادخال والاخراج ، لقد استحالت جميع الأشياء الى ثنائية الشىء وضده ، تلك الثنائية القاهرة التى تعكس ترديداتها على جميع مظاهر الوجود وعلى جميع المستويات المادية والفكرية ، فهى الوجود والعدم ، السالب والموجب ، الصواب والخطأ ، وهى أيضا الاسمية والفعلية ، التحليل والتركيب ، الهمس والجهر ، القبول والرفض وهلم جرا.

(تكنولوجيا المعلومات)

فى الفصل الثالث من الكتاب يتحدث المؤلف عن الروافد العديدة لتكنولوجيا المعلومات وهى ستة روافد يلخصها فى الآتى :

- تكنولوجيا عتاد الكمبيوتر Computer Hardware
- التحكم الأتوماتى Automatic Control
- تكنولوجيا الاتصالات Commupcations
- البرمجيات Software
- هندسة المعرفة Knowledge Engineeting
- هندسة البرمجيات.

وبصورة عامة يمكن القول أن الروافد الثلاثة الأولى تمثل الشق المادى Hardware فى حين تمثل الثلاثة الأخيرة الشق الذهنى Software وتلتقى هذه الروافد التكنولوجية مع بعضها البعض فى توليفات ثنائية وفوق ثنائية ، وما أن تلتقى حتى تندمج وتنصهر فى كيان كلى يزداد تماسكا وتشابكا يوما بعد يوم ، لهذا يصعب على الفرد تصور ملامح هذا الكل المندمج من ملامح فروعه.. ومن ثم فلن تتأتى لنا مواكبة مثل هذه الأمور بتنمية قدرتنا على التقييم التكنولوجى Technolo Gassesment والذى يحتاج بدوره الى زيادة حساسية استشعارنا لتوجهات هذه التكنولوجيا وتفهم آثارها المباشرة وغير المباشرة على الجوانب المختلفة للعملية التنموية.

عالم المعرفة

١٨٤

سلسلة كتب ثقافية شهرية يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب - الكويت

العرب وعصر المعلومات

تأليف : د. نبيل علي

شوال ١٤١٤ هـ - أبريل / نيسان ١٩٩٤ م

...مل حاسم فى تحديد المستقبل

ويخلص المؤلف إلى أن واجبنا فى التخطيط الاستراتيجى العربى لتكنولوجيا المعلومات هو واجب معلوماتى فى المقام الأول ، فنحن فى حاجة الى قدر كبير من المعلومات عما يحدث على جبهة العتاد يفوق بكثير ما بحوزتنا حاليا ، وذلك تحاشيا لقرار متسرع غير مدروس يضعنا على نقطة بداية خاطئة ، أو يضمنا لزمرة معسكر تكنولوجى محكوم عليه بالفشل ، أو يجعلنا ننقل التكنولوجيا عن شركة أوربية أو شرق آسيوية مثلا تنقلها هى من الباطن عن مصدر أمريكى أو يابانى !!

المعالجة المركزية

ينتقل المؤلف بعد ذلك للحديث عما يسميه وحدة المعالجة المركزية CPU وسعة الذاكرة ، حيث يرى أن سرعة وحدة المعالجة المركزية وسعة الذاكرة هما أهم مؤشرين للدلالة على قدرة الكمبيوتر بصفة عامة ، وتقاس سرعة الكمبيوتر عادة بعدد العمليات الحسابية التى يمكن أنجازها فى الثانية الواحدة ، تتضاعف هذه السرعة بمعدل ٤ مرات كل ثلاث سنوات تقريبا ، ويتوقع البعض بنهاية هذا العقد إمكان الوصول الى سرعة توازى ٥ آلاف مليون عملية حسابية/ثانية ، وكثافة تكامل ٢٠٠ مليون ترانزيستور فى الكسرة الواحدة Chip حيث من المقدر أن يصغر حجم العنصر الى ٢٥,. ميكرون (الميكرون واحد على ألف من المليمتر) .

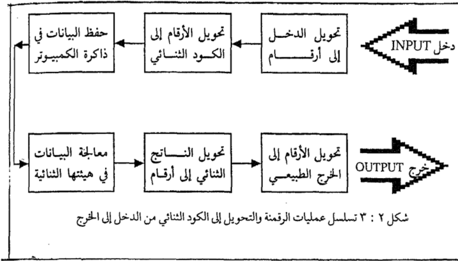
ولهذا يؤكد المؤلف أننا فى مسيس الحاجة الى سرعة الكمبيوتر المكلف بالمراقبة الجوية فوق المطارات المزدحمة حتى يمكنه ملاحقة مئات الطائرات التى تحوم فى سمائها لتوجيهها الى غاياتها وإرشادها بأمان الى ممرات هبوطها ، تحتاج النظم الآلية للمراقبة الجوية الى التعامل آنيا مع كم بيانات هائل يتغير لحظيا عن مواضع الطائرات وحالة الجو وكثافة الحركة فى المسارات الجوية والممرات الأرضية ، وعليها اتخاذ قرارات فورية تصدرها مباشرة للطائرات ومراكز الخدمة الأرضية ومن دون سرعات عالية للكمبيوتر لا يمكننا حل معادلات الديناميكا الهوائية لمعرفة حركة انسياب الهواء عندما يلتقى بأجنحة الطائرة أو يصطدم بواجهة السيارة أو لدراسة التأثيرات الحرارية لاحتكاك مركبة فضائية عند دخولها المجال الجوى .

(تنفيذ البرامج)

أكثر من ذلك نحن فى مسيس الحاجة الى سرعة الكمبيوتر لتنفيذ برامج تقدم لنا صورة حية للعمليات البيولوجية المعقدة داخل الخلية أو العمليات الفسيولوجية داخل الجهاز الهضمى ، أو لنماذج نقيمها من أجل سبر أغوار العمليات الكهروكيميائية المعقدة داخل المخ البشرى ، أو لالتقاط صورة له من خلال نظم الأشعة المقطعية .

(مجالات تطبيقه)

يعرض د. نبيل على لجملة من التطبيقات



شكل ٢ : ٣ تسلسل عمليات الرقمنة والتحويل إلى الكود الثنائي من الدخل إلى الخرج

أول صناعة يصل انتاجها إلى ١٠٠ مليار دولار

المهمة الأساسية للكمبيوتر فى عدة مجالات ، كالمجال العسكرى ، ومعالجة اللغة العربية آليا - أى التشكيل التلقائى للنصوص غير المُشكلة ، أى فكك اللبس الناجم عن غياب التشكيل ، وهو عملية معقدة وتحتاج الى سرعة عالية مع صغر الكمبيوتر وزيادة سرعته يمكن تطوير شرائح إلكترونية متخصصة للتشكيل التلقائى تدمج مع لوحات المفاتيح وفي برامج تعليم اللغة العربية وفى نظم الفهم الأتوماتى وتحليل مضمون النصوص العربية .

ألف كتاب بحجم القرآن الكريم على قرص ضوئى زنته ١٥ جراماً

وبجانب ذلك سيتيح ألسوبر كمبيوتر الأساس المادى لتطوير نظم آلية للترجمة الفورية ، مما يوجب علينا ضرورة الاهتمام بنظم الترجمة من والى العربية .

يطالب المؤلف بضرورة اكتسابنا الخبرة اللازمة لتصميم معمارية عتاد الحاسبات وهو أمر ممكن ، بل يجب أن يكون أحد المجالات الأساسية للتعليم الهندسى وتدريب المتخصصين ، ويتطلب ذلك اهتماماً بهندسة السيبرناطيقيا والرياضيات مع زيادة وشائج الصلة بين التعليم الهندسى والدراسات البيولوجية والفسيولوجية .

والمطلب الأساسى فى تعريب نظم التشغيل هو توفير الأدوات البرمجية الأساسية لتطوير تطبيقات المعلوماتية باللغة العربية ، والتى من أهمها تلك الخاصة بالتعامل مع اللغة العربية ، إدخالا وإخراجا ، وتوفير أقصى درجة من

الشفافية اللغوية Transperency ، بحيث يمكن للمستخدم العربى استغلال الكم الهائل للبرامج الانجليزية المتوافرة .

(تمثيل المعرفة)

بقى أن نختتم هذا العرض بقضيتين الأولى هى بيان تمثيل المعرفة فى هيئة قواعد ، وتستخدم فى تمثيل الخبرات العلمية ، حيث يقوم مهندسو المعرفة Knowledge Engineers باستخلاص الخبرة من خلال لقاءات مباشرة مع الخبراء البشريين أو من الوثائق الفنية التى يستعين بها هؤلاء الخبراء ، بعد ذلك تتم صياغة الخبرة فى صورة قواعد على نمط : «إذا كانت س قائمة وص قائمة إذن ع قائمة»

وفى طريقة أخرى - الشبكات الدلالية Sementic Nets تعتبر احدى الوسائل العملية لتحقيق هذا الغرض ألا وهو تمثيل المعرفة ، ويوضح الشكل التالى مثالا مبسطا لجزء من شبكة دلالية عن المركبات ، كما يوضح الشكل تكون الشبكة من مجموعة من العناصر وخطوط الربط . تمثل الأخيرة أنواع العلاقات التى تربط بين هذه العناصر من أمثلة هذه العلاقات .

أما الثانية فهى الازدياد من المعرفة بمجال الكمبيوتر لأنه المستقبل .

يشير المؤلف الى أنه انتشرت تطبيقات تكنولوجيا المعلومات فى شتى المجالات ، وعلى جميع المستويات فى المصانع والحقول ، ومكاتب الادارة وفصول الدراسة ومن غرف العمليات الى غرف المعيشة ، ومن سفن الفضاء الى أدوات المطبخ ، وعلى ما يبدو ، فلا حدود لتطبيقات هذه التكنولوجيا «السخية» الا حدود قدرات الانسان المستخدم لها .

يوضح الجدول أمثلة من تطبيقات تكنولوجيات المعلومات فى المجالات المختلفة على النحو التالى :

جدول ٥ : ١ ، أمثلة من تطبيقات تكنولوجيا المعلومات فى المجالات المختلفة

مجال التطبيق	أمثلة من تطبيقات تكنولوجيا المعلومات	الأهداف الرئيسية من وراء التطبيق
	ـ أتمته أعمال البنوك bank automation	ـ تحسين الخدمة . ـ سرعة ضبط الحسابات . ـ مساندة الرقابة المالية على البنوك .
	ـ تحويل الأموال إلكترونيا electronic fund transfer	ـ سرعة الخدمة . ـ تقليل العمل الورقى للعمليات ما بين البنوك (أعمال المقاصة) .
قطاع المال والاقتصاد	ـ إقامة النماذج الاقتصادية economitric modeling	ـ تحليل أداء النظم الاقتصادية وتقييم الاستراتيجيات .
	ـ إدارة الاستثمارات investment management	ـ تعظيم عائد الاستثمارات . ـ تحليل المخاطر
	ـ نظم معلومات أسواق الأوراق المالية stock exchange information systems	ـ فورية بث المعلومات للمتعاملين . ـ استخراج إحصائيات السلاسل الزمنية time sries لتغير أسعار الأسهم والسندات والمؤشرات الاقتصادية الأخرى
	ـ أتمته المصانع factory automation	ـ تقليل كلفة الانتاج (العمالة ـ المواد الخام ـ الطاقة) ـ تحقيق دقة ومرونة أعلى .
قطاع التصنيع	ـ التصميم بمساندة الكمبيوتر CAD: Computer-Assisted-De-sing	ـ سرعة التعديل وتعدد تجارب التصميم وتوفير جهد ما بعد التصميم من خلال قيام النظام الآلى بتحديد قائمة المكونات والمواد الداخلة فيه
قطاع الغذاء والتغذية	ـ ادارة المزارع والصوبات farms and green house management	ـ زيادة غلة الأرض وتحديد أنسب الطرق لاستغلال المخصبات ومقاومة الآفات وتقليل فاقد الغلال .
	ـ إدارة موارد الرى irrigation control system	ـ تقليل الفاقد من المياه .
	ـ تطبيقات الهندسة الوراثية فى تنمية الثروة الحيوانية	ـ تعظيم إنتاج البروتين الحيوانى واستحداث فصائل جديدة .

تعريب نظم التشغيل .. مطلب أساسى

مجال التطبيق	أمثلة من تطبيقات تكنولوجيا المعلومات	الأهداف الرئيسية من وراء التطبيق
	ـ النظم الخبيرة لتشخيص الأمراض expert diagnostic systems	ـ معاونة الطبيب البشرى ، وتدريب الأطباء الجدد ، وإتاحة استثمارات طبية أفضل للمناطق النائية .
قطاع الطب والدواء	ـ نظم المعلومات الدوائية pharmaceutical ihform- ation systems	ـ مساندة البحث العلمى فى مجال الدواء ، وإرشاد الأطباء والمرضى إلى الجديد فى مجال الدواء .
	ـ الرقابة على غرف العناية المركزة intensive care monitiring	ـ تقليل عنصر المخاطرة ضد الاهمال البشرى ودقة متابعة حالة المرضى .
	ـ نظم الحجز المركزى central reservation systems	ـ تحسين خدمات الحجز على الطائرات والقطارات وحسن استغلال المقاعد المتاحة .
قطاع النقل والمواصلات	ـ نماذج إدارة وتخطيط المرور traffic managcmen models	ـ التحكم فى إشارات المرور لتقليل الاختناقات ، وكذلك للاسهام فى تخطيط المدن والميادين .
	ـ السنترالات والشبكات الرقمية digital centeral switches and networks .	ـ تحسين الخدمة ، وتقليل الأعطال سعة قنوات الاتصالات .
	ـ تحليل المواد وتخليقها matcrial analy & synthesis	ـ تحليل البنى الجزيئية للمواد غير المعروفة وكذلك التخطيط لسلسلة التفاعلات لتوليد المواد العضوية الجديدة
قطاع التعدين والثروة المعدنية	ـ اكتشاف مواقع الثروة المعدنية exploration of geological deposits	ـ مسح مناطق شاسعة بالاستشعار عن بعد وتحديد احتمالات وجود المواد الطبيعية بدرجة أعلى من اليقين
	ـ ترشيد استغلال الطاقة rationalization of energy	ـ تقليل فاقد الطاقة ، واستحداث مصادر جديدة لها .
	ـ نظم الدفاع الجوى المتقدمة advanced air defcnce systems	ـ سرعة التجاوب مع الصواريخ الهجومية والتصدى لعدد كبير منها فى الوقت نفسه .
القطاع العسكرى	ـ توجيه الصواريخ والقنابل rockets and bombs quidance	ـ زيادة دقة التصويب وفاعلية قوة النيران .
القطاع العسكرى	ـ نظم المعلومات لمساندة التدريب والاستعداد العسكرى . military training simulator	ـ تدريب المقاتلين فى بيئة تحاكى ظروف المعارك وتقليل الوقت اللازم ـ للاستعداد القتالى .
	ـ برمجيات مساندة التعليم والتعلم computer - assisted - instruction and learning	ـ زيادة إنتاجية المعلم والطالب فى مواجهة تضخم المادة التعليمية وتعقدها.
مجال التعليم والتدريب	ـ التدريب من خلال المحاكاة simulation - based training	ـ تقليل المخاطر على البشر والمعدات كتدريب ملاحى الفضاء والطيارين والسائقين على قيادة مركبات الفضاء والطائرات والمركبات الأرضية .
	ـ نظم المعلومات التربوية . educational information systems	ـ مساندة وضع السياسات التربوية والتخطيط التربوى وجهود البحوث والتنظير فى مجال التعليم .
	ـ شبكات الفيديوتكس videotex systems	ـ تقديم خدمات معلوماتية متنوعة للمنازل والمكاتب كالتسويق وإجراء المعاملات المصرفية من المنزل .
قطاع الإعلام	ـ النشر المكتبى . desk top publishing	ـ سرعة إنتاج الوثائق ، وإتاحة إمكاناتها للأفراد ، بعد أن كانت حكرا على المؤسسات فى الماضى .
	ـ وسائل الترفيه الإلكترونى . electronic entertainmrnt	ـ تخليص المتلقى من الطابع السلبى لمشاهدة برامج التليفزيون، وإتاحة عدد هائل من قنوات ومواد الإرسال .
شئون	ـ الإنذار المبكر للكوارث البيئية . flood and earthquake prediction	ـ تقليل الخسائر البشرية وغير البشرية.
البيئية	ـ نظم المعلومات البيئية environmental information systems	ـ متابعة التغيرات المناخية ونماذج الأمطار الحمضية ، ومتابعة ثقب الأوزون .

ترويض الأعاصير

يظهر فى المناطق الأستوائية نوع خاص بالأعاصير .. وغالباً ما تتمركز فوق البحار . وتتحرك الرياح المصاحبة لها بسرعة جنونية تقرب من ٦٥ ميلًا بحرياً فى الساعة (أى عقدة) ومثل هذه الرياح عادة تدمر كثيراً من المنشآت الخفيفة وتهدم بعض المبانى .. وتقوض التجهيزات التى على الشواطىء ويصاحب هذه الرياح الضاربة أمطار غزيرة وبرد ورعد وقد يستمر ذلك كله عدة أيام .. وتتميز هذه الأعاصير بحركتها المدمرة فى إتجاه من الشرق إلى الغرب فى نصف الكرة الجنوبى .. فإذا عبرت خط الأستواء غيرت إتجاهها ليصبح من الغرب إلى الشرق .

والسبب فى ذلك هو التأثير المعروف فى علم الارصاد باسم (« تأثير كوريولس » CORIOLLIS-EFFECT) وهو ناتج عن دوران الأرض ..(الجدير بالذكر أن هذه الأعاصير تعرف فى كل بلد بأسم خاص ففى خليج البنغال وبحر العرب تسمى بأسم « سيكلون » وفى شرق وغرب الولايات المتحدة الأمريكية تعرف بأسم « هاديكين » أو تسمى « تورنيدو » وفى الصين يطلق عليها « تيفون » أى « الطوفان »

بطاقة الكترونية .. تكشف اللصوص

● ابتكرت شركة بريطانية بطاقة أملية الكترولية تكشف اللصوص الذين يحاولون التسلل داخل المبانى وتقوم بتصويرهم .

والابتكار عبارة عن بطاقة الكترونية تسمى (كريدتاك) لها القدرة على تحويل المعلومات الرقمية إلى صور من على بعد متر .. لضمان عدم استعمال أى شخص للبطاقة الأمنية غير صاحبها ، سيتم تجهيز المبنى بنظام كمبيوترى يحتوى على صور جميع حاملى البطاقات الأمنية المسموح لهم بالدخول .

□ تشيع فى عالم الحيوان وسائل للحفاظ على التوازن بين الانواع الاكلة والمأكولة وثمة وسيلة ابتكرتها الطبيعة للحفاظ على بعض الانواع وهى «التمويه الحيوى» والذى يقصد به استخفاء الكائن الحى عن نظر اعدائه لتشابه شكلى او لونى او سلوكى مع الوسط الذى يعيش فيه او التشبه بكائن حى غير مرغوب من قبل العدو .

المحاكـــاه .. فى عالم الحيــوان

النموذج .. المحاكى .. المخدوع .. ثلاثــــة أطــراف مطلــوبة

كريستيان الألمانى أول من لاحظ التمويه الحيوى

منتصر محمد عطية
أســـــيوط ـ أبو تيـــج

واشكال التمويه كثيرة ومتعددة ولكننا فى هذا المجال نركز على شكل من اشكال التمويه الحيوى يعرف بالمحاكاة ويلاحظ هذا التمويه فى عالمى الحيوان والنبات فى مناطق مختلفة من العالم وبشكل خاص فى المناطق الاستوائية الحارة فى افريقيا واستراليا وامريكا الجنوبية وتعرف المحاكاة على انها تشبه كائن حى بكائن اخر لحماية نفسه من اعداء تتربص به .

وتقوم المحاكاة على ثلاثة اطراف:

١ ـ النموذج: هو الحيوان او النبات او الشىء الذى لاتستسيغه المفترسات لسميته وخطورته او لديه وسائل دفاعية وطرق فعالة للبقاء .

٢ ـ المحاكى: هو الحيوان او النبات الذى يتشبه بالنموذج ولكن ليس لديه الوسائل الدفاعية او مميزات كالنموذج .

٣ ـ المخدوع: وهو الحيوان الذى يلتقط الاشارة فلايستطيع التمييز بين النموذج وغير المرغوب والمحاكى الذى يصلح غذاء له .

شــــروط

ولنجاح المحاكاة يجب توافر الشروط الاتية :

- ان يتعايش النموذج والمحاكى فى بيئة واحدة كى لايميزها المخدوع .
- عدد افراد النموذج كبير بالمقارنة مع اعداد المحاكى .
- ان يكون للنموذج وسائل دفاعية وسبل للتكاثر والبقاء فعالة .

وللمحاكاة سمات مختلفة قد تكون بالشكل او اللون او النمط او السلوك او اية سمة اخرى تنطلى على المخدوع وقد تجتمع سمات عديدة فى المحاكى تجعل التفريق بينه وبين النموذج مستحيلا .

ويعتبر العالم الالمانى كريستيان سبرنكل اول من لاحظ المحاكاة وذلك فى عام ١٧٩٣ فى التشابه بين ازهار السحلبيات فبعضها يفرز رحيقا جذابا للحشرات وتساهم الحشرات فى تلقيحها وتعيش فى المكان نفسه سحلبيات لها ازهار تشبه النوع الاول ولكن ليس لها رحيق تقصدها الحشرات لشكلها او لونها فتقوم بتلقيحها .

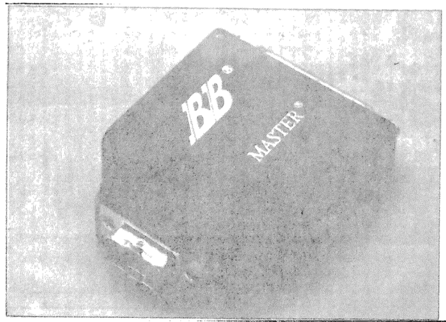
وفى عام ١٨٦٢ لاحظ عالم الطبيعة الانجليزى W. Pets فى امريكا الجنوبية فراشات ملونة غير سامة تتشبه بفراشات سامة لاتستسيغها الطيور وتتنكر بلونها. وهى تشبه من طرف واحد فالمحاكى يستفيد من النموذج دون ان يستفيد النموذج من المحاكى .

ومن الامثلة الشهيرة عن المحاكاة فى عالم النبات ماوصفه العالم السويدى L.A.Nelson من معهد عالم النبات التصنيفى فى «ابسالا» حيث النموذج زهرة نبات الجرسيه واسمها العلمى «كمبانولا برسيفوليا» لونها ازرق بنفسجى ولها رحيق جذاب للحشرات وبعض انواع النحل المنفرد بشكل خاص والمحاكى هو زهرة النبات السحلبى الخريفى الاحمر واسمه العامى «سيفالا نثيرا روبرا» لون الزهرة وردى وليس لها رحيق وقد لاحظ نيلسون ان الحشرات المخدوعة نوعان من النحل المنفرد «شيلوستا مافوليكينوزوم» و«شيلوستوما كمبانولاروم» وفى الظاهر لانتشار الوان ازهار النوعين ولكن نيلسون يؤكد ان النحل المخدوع لايميز اللونين لتقارب طيفيهما فيراهما النحل بلون واحد تقريبا .

وهناك نوع اخر من المحاكاة وهى المحاكاة المختلطة والمقصود بها هو محاكاة حيوان لنبات او العكس لاغراض التخفى او لاستجلاب منفعة والمثال على ذلك هو الحشرة الورقة او التى تسمى احيانا الورقة الماشية فهى تشبه تماما ورقة خضراء لاحد انواع النبات. هذا وقد يحاكى الحيوان او النبات اشياء غير حية كالحجارة والحصى فى البيئة التى يتواجد فيها فبعض النباتات من جنس «ليتويس» ينمو فى افريقيا الجنوبية بين الحصى النهرية، فيحاكى الحصى تماما وخاصة اثناء الجفاف حيث تذبل النبتة ولاتستطع اكلات الاعشاب تميزها بالعين. وهناك حشرة من جنس فرس النبى لايتجاوز طولها ٣ سم تعيش فى المناطق المعتدلة فى بيئة غنية بالحصى المستديرة ذات الالوان الترابية لها اجسام تحاكى الحصى تماما لايمكن اكتشافها الا بالحركة .

الحشرة الورقة تتخفى بين النباتات

إعداد
سهام بيومى



● جهاز لفك شفرات الكمبيوتر !

ماستر .. يفك شفرات الكمبيوتر

تمكنت احدى شركات التكنولوجيا من انتاج جهاز لفك شفرة الاعمدة بالكمبيوتر.

يعرف الجهاز باسم (ماستر - بى - بى) وهو صغير الحجم أقل من كف اليد .. ويمكنه العمل على أى جهاز كمبيوتر .. فيقوم بدمج دخول عام لمعظم أدوات القراءة مثل الاقلام الضوئية ، والماسحات ، والمسدسات التى تعمل بالليزر ، ومعدات Rs-232 ، وأجهزة قراءة الشارات الضوئية والمغناطيسية .

ويتميز (ماستر بى بى) بقراءة قائمة اختيار شفرات الاعمدة فتلبى تطبيقات الوقت الحقيقى لقراءة كل أنواع الشفرات .. كما يقوم بمعالجة أولية محلية للمعلومات المقروءة قبل نقلها إلى النظام المطلوب.

ويعد الجهاز مكملا لمجموعة أجهزة (ماستر - بى) للكمبيوتر المكتبى .. و(ماستر - أى) للكمبيوتر الصناعى.

الجلوكوز .. وقود المخ

أجرى فريق من كلية علم النفس بجامعة فرجينيا الامريكية برئاسة الدكتور « كارولين بالولين » تجربة أثبتت أن المسنين الذين يعانون من ضعف الذاكرة إستطاعوا أن يتذكروا قدرا أكبر من المعلومات بعد تناولهم كمية من الجلوكوز .. لكنه لا يؤثر على تحسين ذاكرة الشباب ..

فالمعروف أن الجلوكوز هو الوقود الرئيسى للمخ فهو يستخلص من الطعام إلى الدورة الدموية ومنها إلى خلايا المخ حيث يساعد فى تكوين المواد الكيميائية التى تنقل الاشارات العصبية بين خلايا المخ .

وداعاً .. للسدود

تبحث وزارة التجارة الدولية والصناعة باليابان بناء سفن كثيرة راسية فى أى ميناء وكبيرة الحجم حتى يمكنها أن تحمل معدات ازالة الملح من الماء وان تحمل أيضاً خزانات لتخزين الماء لتلبية احتياجات المناطق التى تعانى من نقص المياه فى أى وقت .

يرى الخبراء أن هذه السفن تكون قليلة التكلفة عن بناء السدود والخزانات ولذلك ستحل محلها فى المستقبل لضمان وجود مصادر جديدة لمياه الشرب حيث زاد فى اليابان فى عدد المناطق التى تعانى من نقص الماء فى السنوات الأخيرة بسبب تمركز الناس فى المدن الكبيرة ، وزيادة مستويات استهلاك الأفراد للمياه ، وقلة المطر حيث أصبحت فترات الجفاف تحدث مرة كل أربع سنوات بعد أن كانت تحدث كل عشر سنوات .

وهذه السفن سيمكنها ازالة ملوحة ١٠٠ ألف طن من ماء البحر يومياً .. ويتكلف إنتاج المتر المربع ما بين ٢٠٠ حتى ٣٠٠ ين .

يرى العلماء أن تطوير معدات ازالة الملح لتصبح ذات سعات أكبر سوف يساعد على تخفيض تكلفة المتر المكعب من ماء البحر .

أخطر من الايدز !

اكتشف بعض العلماء الأمريكيين من خلال أبحاثهم فيروس أطلق عليه (H.L.T.V2) يشبه إلى حد كبير الفيروس المسبب لمرض نقص المناعة المكتسبة (الايدز) ، ولكن لا تحدث العدوى به عن طريق نقل مكونات الدم مثل فيروس الايدز ويسبب الفيروس الجديد فى وفيات أكثر من التى سببها فيروس (H.I.V) المسبب للايدز .

ويقدر الباحثون مبدئياً عدد المصابين بالفيروس الجديد ما بين ٢٥٠ ألفاً إلى ٥٠٠ ألف أمريكى .

وقال العلماء أنه يصعب رصد هذا الفيروس بالوسائل المتاحة فى المعامل

ويقول الدكتور الأمريكى جوناثان كابلان أخصائى الايدز فى مركز مكافحة الأمراض فى أتلانتا .. إن العلماء يعتقدون أن الفيروس الجديد منتشر بين الناس منذ آلاف السنين بعكس فيروس الايدز .. وقد اكتشف فيروس (HLTV2) بين سلالات منغلقة على نفسها فى الأمريكتين ووسط إفريقيا ومنغوليا .

وأكدت دراسة استمرت عشر سنوات ، وأجريت على ٥٦٧ مريضاً فى جامعة نيوجيرسى للطب البشرى وطب الاسنان تزايد معدلات الوفاة إلى ثلاثة أمثالها ، وأثبتت الدراسات أن الفيروس يؤدى إلى اضطرابات فى الجهاز العصبى .

نباتـــات .. تشـــرب مـــرة فى الشـــهر

ابتكرت شركة يابانية أسلوباً جديداً لسقى النباتات المنزلية مرة واحدة شهرياً ويتيح نمو النبات بشكل طبيعى .

يعتمد أسلوب الرى الجديد على جذور النباتات التى تحتفظ بالماء وتظل رطبة فى تربة تمنع تعفنها بحيث تغطى بغشاء ألومنيوم يقلل حاجتها إلى الرى عدة مرات .. ويسهل نقلها أو شحنها بأصيصها لأماكن بعيدة .

أحذيـــة جديـــدة .. من القديمـــة

صرح مسئولون فى شركة أمريكية لصناعة الأحذية أنهم يطحنون نعال الأحذية القديمة وبواقى الأحذية القديمة ويستخدمون حوالى ١٥٪ منها لصناعة نعال الأحذية الجديدة من الموديل المزود بتفريغ للهواء .

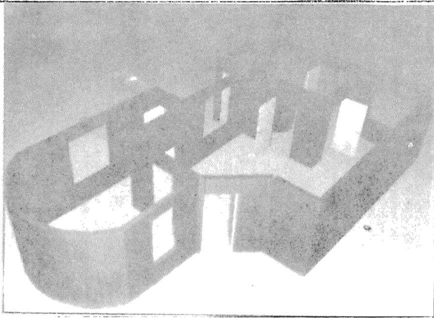
«ميداس».. مهدد بالانقراض

يطالب علماء البيئة فى أمريكا الجنوبية بوضع القرود من فصيلة « ميداس » فى حجرة خاصة بحدائق الحيوان حتى تتزايد اعدادها وتتكاثر بعيداً عن المخاطر التى تهددها بالانقراض .

هذه القرود تعيش فى الأمازون وهى من فصيلة القرود الدببة الضخمة ويلقب بالدب الامبراطورى .. ويتميز بطول شاربه وعيونه الملونة .



● القرد من فصيلة ميداس



● حوائط جبسية مرسومة بالكمبيوتر

.. وتشطيب المبانى .. بالكمبيوتر !

تقوم شركة (F.S.2.i) بتسويق أحدث أساليب التقنية فى الرسم الهندسى ويعرف باسم (New Wall) ـ الحائط الجديد ـ ويعمل على ميكروكمبيوتر من طراز (PC-468) مزود (بميكروروسوفت ويندوز ٣,١) ومتصل بأدوات رسم بيانى مثل الرسمات والمحولات الرقمية .

أسلوب New Wall يستخدم فى الحوائط الجافة والاسقف والتشطيبات الاخيرة للمبانى ، وقد صمم خصيصاً لصناع الحوائط الجبسية ، والقائمين بالتركيب وكذلك التجار .

ويتيح الاسلوب الجديد إجراء أى تعديل بمنتهى السهولة ويسمح للمستخدم بانتقاء اختيازه لموقع العمل بطريقة سريعة والحصول على التصميم والمقايسة وتقديم الطلبات للموردين فوراً .

ولان New Wall يحتوى على وحدة خيارية ثلاثية الابعاد فإنه يسمح بعرض المشروع فى ثلاثة أبعاد من جميع زواياه وإخراج صور شاملة دون أى معالجة باليد ولكن بالعمل على البيانات الاولية لموقع العمل والتى تم إدخالها فى الكمبيوتر .

أصـــغر جهـــاز .. للحـــام المعـــادن

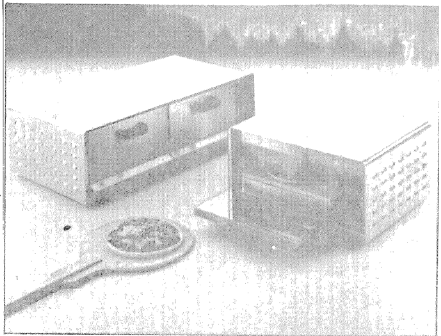
أنتجت شركة أمريكية جهازاً اسمه (The Littlr Ford) لا يزيد وزنه عن ٤٣ جراماً للحام وتكسية وكبس وتذويب الأشياء المعدنية الصغيرة حتى وزن ٨٥ جراماً .. والجهاز يتحكم بدقة فى عملية توجيه اللهب نحو الجزء المراد اصلاحه وهو يصلح للعاملين فى الصاغة والمعامل ومواقع العمل التى لا تصلح لها المعدات العادية .

«اللحية» .. تؤدى للصلع!

حذر بعض العلماء الصينيين من تربية شعر اللحية لأنها تضر بالصحة فهى تجذب من الجو المواد الكيميائية المسببة للتلوث مما يجعل الرجال الملتحين لا يتنفسون هواءاً نقيا .

قالوا إن الرجال من ذوى الشوارب مع كل وحدة من الهواء ٢,٤ وحدة ملوثة .. ويستنشق الملتحون مع كل وحدة هواء ١,٩ وحدة ملوثة ، ولذا فإن ذى الشارب واللحية يستنشق ٦,١ وحدة ملوثة .. والملتحون من المدخنين يتعرضون لخطر أكبر من غير المدخنين .

وذكر باحث فرنسى أن اللحية تضعف قدرة الجسم على طرد الحرارة مما يجعل فروة الرأس ذات حرارة عالية فيؤثر على وظائف المخ ومن أجل تعويض ذلك يلجأ الجسم إلى التخلص من شعر الرأس فيصاب الرجل بالصلع .



● فرن لاعداد فطائر البيتزا بالاشعة تحت الحمراء

فرن « للبيتزا » .. يعمل بالأشعة تحت الحمراء

صممت شركة «سوديير» الفرنسية أفرانا لطهى البيتزا بالاشعة تحت الحمراء .
يتم الطهى فى فترة لاتتراوح ثلاث دقائق ونصف .. وبدون أدخنة أو رائحة .

والافران مزودة بأنابيب كوارتز تصدر أشعة تحت الحمراء .. ومثبت للحرارة من صفر الى ٣٥٠ درجة مئوية حيث أن درجة حرارة الاشعة تحت الحمراء تصل الى ١٠٥٠ درجة مئوية ..

ومزودة أيضا بطوب محرق مقاوم لتخزين الحرارة ويمكن تغييره عند إجراء صيانة للفرن .. وإشارة ضوئيـة منبهـة للغلـق والتشغيـل (ON/OFF) .. وإشارة ضوئية لضبط الحرارة .. وتايمر (ساعة) مدته ١٥ دقيقة بالاضافة إلى موضع تثبيت لاستخدام متواصل للفرن .

ويوجد نموذجان من هذه الافران .. الاول عبارة عن فرن واحد ، والثانى فرن مزدوج .. ونظراً لصغر حجم هذه الافران يمكن وضع كل فرن فوق الاخر .. أو وضعها علـى منضدة عرضها ٤٠ سم .

وتصلح هذه الافران لمطاعم البيتزا ومطاعم الاكل السريع والمطاعم العاديـة والمطاعـم الموجودة على طريق السفر السريعة وتصلح أيضاً لطهى بعض الاطباق السريعة وبعض الحلوى .

الرصاصـــة السحـــرية

توصلت دراسة طبية قام بها علماء ألمان على ١٨٩ مريضا فى مرحلة متقدمة من سرطان القولون أن المرضى الذين يعالجون بـ "حقن بأجسام مضادة (الرصاصة السحرية) بعد الجراحة الخاصة باستئصال الأورام السرطانية تنخفض معدلات الوفاة لديهم بنسبة ٣٠٪ . وتقل فرصة عودة الاصابة مرة أخرى لهم بنسبة ٢٧٪ .

« الرصاصة السحرية » هى مجموعة من الأجسام المضادة تم اكتشافها سنة ١٩٧٦ ، ويتم إنتاجها بواسطة الهندسة الوراثية من البروتينات التى تشكل جهاز المناعة فى الجسم .. وعند الحقن بها تعمل على التخلص من الخلايا السرطانية المتبقية فى الجسم .. حيث تكون عملية الاستئصال غير كاملة فى معظم الأحوال التى عندها خلايا خبيثة تنشط من جديد .

قلة الملـــح .. صحـــة

أكدت دراسة طبية دولية أجريت على ١٢ مجموعة من سكان العالم أن بدو كينيا ، وهنود « يانامانى » فى البرازيل ، وسكان جبال « بابوازى » لايعانـون من تصلب الشرايين .. وأنهم يستهلكون الملح بكميات قليلة جداً .

المجـالات المغناطيسـية وســـــرطان الـــــدم

أجرى علماء مركز الصحة الهولندية دراسة على العاملين فى الحقول الكهربائية المغناطيسية للتوصل إلى تأثير القـوى الكهربائية المغناطيسية عليهم .. وذلك بناء على طلب ثلاث شركات كهربائية كبرى فى كندا وفرنسا .

أجريت الدراسة على ٢٢٣ ألف عامل .. وأكدت الدراسة أن الذين يتعرضون لجرعات زائدة من الأشعاع (المجال) المغناطيسى قد يصابون بسرطان الدم غير الليمفاوى ، والاصابة بورم الخلايا النجمية .

حبـــوب الاجهـــاض

وافقت هيئة الغذاء والدواء الأمريكية على وضع حبوب الاجهاض التى تسمى (RO486) التى تنتجها مصانع روسيل أوكلاف تحت الاختبارات لمدة شهرين قبل طرحها فى الأسواق .

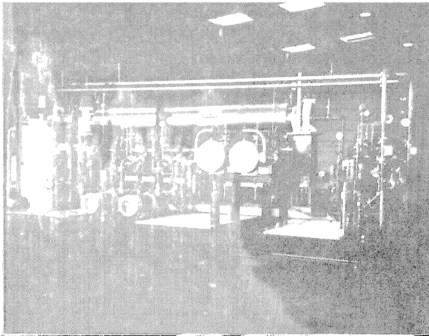
لوحة مفاتيـح .. سهلـة

طورت شركة توشيبا الكتريك اليابانية لوحة المفاتيح للكمبيوتر إلى طراز جديد خفيف الوزن صغير الحجم أبعاده ٣سم × ٨,٥سم× ١٤سم ، وتتيح طباعة الحروف بيد واحدة بسهولة .. وتم اختصار الحروف إلى عددها .

وتتميز لوحة المفاتيح المطورة بصغر حجمها الذى لا يشغل حيزاً كبيراً على المكتب .. ويعمل باللمس الخفيف بدون ارهاق للاصابع عند ادخال المعلومات للكمبيوتر .. ويسهل استخدامه لمن ليس لديهم خبرة فى استعمال الكمبيوتر .



● لوحة المفاتيح المطورة



«دينا كلين» .. يفصل الشوائب وينقى المياه فى عرض البحر !!

آلة لتنقية المياه .. فى عرض البحر !

أنتجت إحدى الشركات الفرنسية آلة جديدة تسمى «دينا كلين» لمعالجة المياه فى عرض البحر وفصل قطيرات زيت البترول منها .. وكذلك تقليل نسبة الكربون بها إلى الحد المسموح به .

وتحدث الالة عند تشغيلها إعصاراً حلزونيا يسمى بالدوامات يؤدى الى الاسراع من تفريق أجسام مختلفة الكثافة والوزن النسبى كلما اقتربنا من محور الاعصار حيث يمكن الحصول على قوى تفريق كبيرة تفوق آلة الطرد المركزى التقليدية .

وتتميز «دينا كلين» بالتعامل مع تغيرات كبيرة فى السرعة والتركيز .. كما يمكن التحكم فى سرعة الدوران بها وبالتالى القوة التى تمتصها الالة .. وكذلك حجم الوحدة ، وهى تشغل حيزا صغيراً ، ولاتتأثر بحركات حامل الالة .

تم عرض خمسة أحجام من الالة وهى تعمل بسرعات تتراوح من ٨ إلى ٣٠ متراً مكعبا فى الساعة .. وقد تم تركيب العديد منها فى كل من فرنسا وهولندا وتايلاند وأندونيسيا .. ويجرى حاليا تركيب واحدة فى بحر الشمال .

وتصلح «دينا كلين» لفصل سائل من سائل ، أو سائل من صلب .. كما فى مجال الصناعات البترولية والميكانيكية والكيميائية ومعالجة المسطحات وصناعة الورق .. وغيرها من الصناعات الاخرى .

العلاج .. بالجينات الوراثية

منذ أكثر من ثلاث سنوات نجح ثلاثة من العلماء الامريكيين وهم : فرنس أندرسون ، وميشيل بليز ، وستيفن روزنبرج وبالتحديد ـ فى سبتمبر ١٩٩٠ ـ فى استخدام الجينات الوراثية لعلاج طفلة فى الرابعة من عمرها بعد إنهيار جهازها المناعى نتيجة عيب فى الجينات الوراثية .. ثم كرر العلماء الثلاثة التجربة على طفلة ثانية ..

والآن يؤكد د . بليز أحد العلماء الثلاثة أن الطفلين يعيشان حياة طبيعية بين أقرانهما ونشاطهما لا يقل عنهم .. حيث تحسن جهازهما المناعى بدرجة كبيرة وأصبح تعرضهما لا يزيد عن الاطفال الاصحاء .

لكن بعض العلماء يتحفظ على هذا الاعلان ويحذر من أن الطفلتين لم تشفيا تماماً ولابد من بقائهما تحت الملاحظة لوقت طويل .. لانهما تعانيان من مرض وراثى خطير ناجم عن عيب فى الجينات الوراثية ويجعل الجسم عاجزا عن إنتاج الانزيم المعروف باسم (asdsa) .. الذى يتيح نقصه الفرص أمام الجراثيم والفيروسات لتتكاثر بحرية لدرجة تجعل الاصابة بالبرد العادى يهدد حياة المصابين به .

وكان يتم حقن المصابين بمرض نقص المناعة الوراثى بإنزيم (asdsa) قبل اكتشاف العلاج بالجينات .

رغم الاعتراض فإن الاكتشاف يعد املا جديدا للاطباء فى التغلب على مرض الايدز وضمور العضلات بواسطة العلاج بالجينات الوراثية .. ولكن تواجههم مشكلة العثور على وسيط ملائم لنقل الجين الوراثى المصحح إلى الجسم البشرى .. حيث يتم استخدام الفيروسات الخلوية فى هذا الغرض .. ولكن هناك مخاوف من أن تسبب هذه الفيروسات الاورام السرطانية للشخص المعالج .

والآن تثار مناقشات وجدل حول إمكانية العلاج بالجينات الوراثية بين الاوساط العلمية الاوربية والاستخدامات العديدة لها ، ومدى إمكانية الاستفادة بها فى علاج أى خلل وراثى للاجيال القادمة بواسطة حقن البويضة الانثوية أو الحيوان المنوى الذكرى للجنس البشرى قبل حدوث الحمل .

قلوب الأجنة تحمى الكبار !

اكتشف فريق من العلماء الأمريكيين فى كلية الطب بجامعة انديانا بوليس أن خلايا عضلات أجنة الفئران عند زرعها فى قلوب فئران كبيرة التحمت مع عضلاتها وكونت قنوات ملائمة لبث الاشارات الكهربائية بين الخلايا .. وأن القلب الذى زرعت فيه الخلايا ينبض بشكل عادى .

وذكر الدكتور فيلد الذى قاد فريقاً أنه وزملاؤه منذ سنتين بدأوا بزرع خلايا من عضلات عظام الحيوان ، ورغم نجاحها إلا أنها فشلت فى القيام بالاتصال اللازم لتصبح جزءاً من نظام اشارات القلب .

أيضاً جرب فيلد وزملاؤه زرع خلايا عضلات قلب فأر كبير ولكنها لم تؤد إلى نتيجة

وأخيراً وبعد تجارب عديدة اتجهوا إلى خلايا قلب جنين الفأر ونجحوا فى زرعها وأعطت النتيجة المطلوبة .. إلا أنهم تباطئوا فى عمل ذلك نظراً إلى صعوبة العثور على خلايا قلوب الأجنة والاعتراضات الأخلاقية

شنطة جراحة .. لعملية واحدة !

أنتجت شركة « شتدو » بشنغهاى علبة للأدوات الطبية لجراحة أمراض الفم .. وهى تستخدم مرة واحدة فقط .. وتضم جهازاً تكبيراً وكلابا وابرة استكشاف وطبقاً وفوطة وكوب .

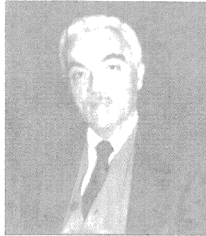
أثبتت التجارى على هذه العلبة المعقمة بصورة قوية جداً أنها تمنع العدوى ، كما توفر العمالة والتكاليف المادية التى يحتاجها تعقيم أدوات الجراحة بالطريقة العادية .. وبالتالى فهى تساعد على رفع فاعلية العمل وسرعة انجازه .

قرص فيتامين يمنع التشقق بالعمود الفقرى للجنين

بينت دراسة نشرت فى لندن أن المرأة إذا تناولت قرص فيتامين واحد فقط يومياً قبل بدء الحمل يمكن أن يجنب المولود من الاصابة بتشققات فى العمود الفقرى والعيوب المشابهة التى تصيب الجهاز العصبى .

ويحدث مرض تشقق العمود الفقرى عند الجنين عندما لا ينغلق الأنبوب العصبى بشكل مناسب بعد حوالى ٢٨ يوماً من بدء الحمل .. حيث يمكن أن يتسبب هذا المرض فى اصابة الجنين بالشلل وغياب المخ الذى يمكن أن يؤدى إلى الوفاة .

فاز خمسة علماء بجوائز الدولة التقديرية و ٣٧ عالما بجوائز الدولة التشجيعية فى العلوم لعام ١٩٩٣ .. اعلن مجلس أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا فى اجتماعه برئاسة د. فينيس كامل وزيرة البحث العلمى اسماء الفائزين بجائزة الدولة وقيمتها خمسة آلاف جنيه وميدالية ذهبية وشهادة تقدير.


د . حسين سمير عبدالرحمن


د . أبوشادى الروبى

٤٢ عالماً .. فازوا بجوائز الدولة التقديرية والتشجيعية

العلماء المكرمون :

الدولة لاتدخر جهدا .. فى دعم البحث العلمى

تكريمنا فى مصر .. لايعادله شىء

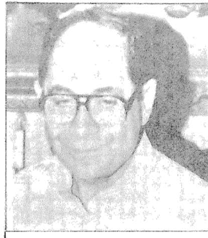
وصرح د. على حبيش رئيس أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا أن الفائزين هم :

- د. حسين سمير عبد الرحمن رئيس المركز القومى للبحوث الاسبق .
- د. سعد على زكى بزراعة عين شمس .
- د. ابو شادى الروبى استاذ متفرغ بطب القاهرة .
- د. محمد عزت عبد العزيز رئيس هيئة الطاقة الذرية سابقا .
- ود. محمد انور بلبع استاذ امراض القلب بطب القاهرة .

وفاز بجوائز الدولة التشجيعية وقيمتها الف جنيه وشهادة تقدير كل من :

فى العلوم الفيزيقية : تم منح الجائزة مناصفة بين كل من د. محمد السعيد النجدى بهندسة قناة السويس ود. ناصر محمد شاكر عفيفى بعلوم اسيوط .

فى العلوم الجيولوجية : فاز د. احمد ابو بكر عمار الاستاذ بهيئة المواد النووية ود. عادل على عبد الله استاذ مساعد بعلوم اسيوط .


● د. محمد عزت عبد العزيز

فى العلوم الكيميائية : فاز د. بهجت عزت حسن الاناضولى بعلوم القاهرة ود. فؤاد محمد محمود عبد الرحيم استاذ بهيئة الطاقة الذرية ود. محمد عز الدين رشاد بعلوم اسيوط .

فى العلوم البيولوجية : فاز د. مصطفى محمد زاهر بعلوم القاهرة ود. محمد محمد النجار بعلوم المنصورة والجائزة الثالثة منحت مناصفة بين كل من د. على محمد الشافعى استاذ بالمركز القومى ود. حسين بدر حسن .

فى العلوم الزراعية : فاز احمد محمد كريم بالمركز القومى للبحوث ود. بدوى عبد الرحيم ابو عوض بالمركز القومى ود. مجدى محب الدين محمد سعد بالمركز القومى للبحوث ود . مجدى محب الدين محمد سعد بالمركز القومى للبحوث ود. سيد طه احمد اسماعيل بطب البيطرى القاهرة واد . فاروق محمد السيد عبده بمعهد بحوث الهندسة الزراعية ود. أميمة حامد بالمركز القومى للبحوث د . السيد احمد الخطيب بزراعة الاسكندرية .

● ● الجائزة الثانية مناصفة بين كل من د. خضرة أنور عبادى بمعهد بحوث الاراضى والمياه بمركز البحوث الزراعية ود .. مصطفى

درويش عمارة بزراعة الاسكندرية .

العلوم الهندسية : فاز بها د. يحيى احمد بهى الدين بهندسة القاهرة د. أسامة محمد فريد البحار بهندسة القاهرة د. سعد الدين محمد السعيد حايك مدرس بكلية الهندسة والتكنولوجيا ببورسعيد د. سعيد عزب الغزالى بمركز بحوث وتطوير الفلزات د. عباس عبد الكريم ابراهيم يحيى بالمركز القومى للبحوث د. كريم الدين عبد العزيز الادهم بهيئة الطاقة الذرية د. نيفين محمد نوصوف محبوب بهندسة القاهرة د . محمد شريف محمد مصطفى الاسكندرانى بهندسة الازهر .

فى العلوم الطبية : فاز د. احمد هانى عبد الغنى وشاحى بطب القاهرة د. حسين احمد الكاشف بصيدلية المنصورة د. محمد محيى الدين وشاحى بمعهد تيودور بلهارس د. احمد عبد الرحمن شقير بطب المنصورة د. سعيد محمد هانى بطب اسنان الازهر د. رضا محمد رشاد بالهيئة العامة للمستشفيات والمعاهد التعليمية .

جائزة البحوث البيئية : منحت مناصفة بين كل من د. رجاء محمود رزق ابراهيم بزراعة الزقازيق د. سامى ابراهيم شلبى بالمركز القوم للبحوث .

وجائزة التربية البيئية فاز بها د. احمد عبد الكريم سلامة بحقوق المنصورة .

أكد العلماء الفائزون بجوائز الدولة التقديرية والتشجيعية ان منحهم هذه الجوائز يعد اكبر تقدير للعلم العلماء وان الدولة لاتدخر جهدا فى تشجيع البحث العلمى .

قالوا أن هذه الجوائز تدفعنا لبذل المزيد من الجهد والعمل لتكون ابحاثنا فى خدمة المجتمع والبيئة حيث ان البحث العلمى هو ركيزة الامم فى التقدم ويعتبر دليلا على تطورها والوقوف فى مصاف الدول الكبرى المتقدمة .

د . أنور بليغ : أنشأت أول وحدة للعناية المركزة بقصر العينى


د . محمد أنور بليغ

د . عزت عبدالعزيز : شاركت فى أكبر مركز للبحوث النووية بأمريكا

اضافوا ان هذه الجائزة لها مذاقها الخاص حيث يأتى التقدير من مصر وليس لهامثيل من الجوائز مهما كانت قيمتها .

وعقب اعلان اسماء الفائزين بجوائز الدولة التقديرية قام الدكتور مصطفى كمال حلمى رئيس مجلس الشورى بتهنئتهم تليفونيا بحصولهم على الجوائز وقال ان فوزكم بالجوائز شرف لسمعة مصر وعلمائها .

محطمات ذرية

قال الدكتور محمد عزت عبدالعزيز رئيس هيئة الطاقة الذرية سابقا ان الانجازات العلمية البارزة التى كانت وراء منحى هذه الجائزة اهمها ابتكار واختراع نظرية جديدة بنى على اساسها جهاز يسمى مصدر ايونات ذرية بمواصفات فريدة وتم تسجيله باسمى كاختراع وكان له تأثير كبير فى اداء اجهزة المحطمات الذرية التى تستخدم على نطاق واسع فى المجالات الصناعية والطبية والعلمية .

اضاف : خلال رحلتى العلمية ساهمت فى عضوية اللجان العلمية فى مصر والخارج ورئاسة شعب اكاديمية البحث العلمى وعملى كزائر فى اكبر مركز بحوث نووية فى امريكا وهو معمل ارجون القومى فى نهاية الخمسينات وبداية الستينات ومشاركتى فى بناء اكبر محطم نووى فى ذلك الوقت الذى تحدثت عنه وسائل الاعلام الاجنبية والمصرية على السواء .

مدرسة علمية

قال شاركت فى العديد من الابحاث فى مجال العلوم الذرية وتكوين مدرسة علمية فى احد

الفائزون

● د .حسين سمير عبد الرحمن مدير المركز القومى للبحوث الاسبق حاصل على دكتوراه فى الحشرات من كلية العلوم جامعة القاهرة ١٩٨٧ .. وهو عضو فى ١٢ جمعية علمية ومنظمة عالمية .. حصل على العديد من شهادات التقدير من جهات محلية وعالمية له أكثر من ١٦٠ بحثا فى ٣٩ مجلة علمية عالمية فى مجالات البق الدقيقى والحشرات القشرية وسلوك الحشرات .

● د. محمد أنور بليغ رشحته الجمعية الطبية المصرية لدوره فى جراحة القلب والصدر حاصل على دكتوراه فى الجراحة وحضر العديد من المؤتمرات العلمية العالمية وهو عضو فى العديد من الهيئات والجمعيات العلمية العالمية وهو عضو فى العديد من الهيئات والجمعيات العلمية العالمية واجرى العديد من الابحاث فى مجال جراحة القلب والصدر وله دور رائد فى انشاء وحدات جراحة القلب باستخدام تقنيات حديثة .

● د. سعد على زكى محمود رشحته جمعية الميكروبيولوجيا التطبيقية وهو استاذ متفرغ بزراعة عين شمس وهو عضو بالعديد من الجمعيات العلمية العالمية وحصل على جائزة الدولة التشجيعية فى العلوم لعام ١٩٦٨ ومنح وسام العلوم والفنون من الطبقة الاولى وله عدد من المؤلفات العلمية وصاحب مدرسة علمية كبيرة فى مجال الميكروبيولوجيا .

● د. محمد عزت عبد العزيز رشحته هيئة الطاقة الذرية وكان رئيس هيئة الطاقة الذرية وكان رئيس هيئة الطاقة الذرية ـ وهو الآن أستاذ متفرغ بالهيئة ـ حصل على جائزة الدولة التشجيعية فى العلوم الهندسية مرتين (٦٢ ـ ١٩٦٩) وله براءة اختراع باسمه فى مصادر ايونات التردد العالمى .. وله اكثر من ٨ ابحاث منشورة بأسمه بالاضافة الى مؤلفات فى الكهربية والمغناطيسية وصاحب مدرسة علمية فى مجال معجلات الجسيمات .. وابرز اعماله انشاء معامل التحليل الاشعاعى للاغذية .. ووضع أستراتيجية لدعم برنامج .

● د. أبو شادى عبد الحفيظ الروبى .. يعمل استاذا متفرغا بطب القاهرة .. حاصل على دكتوراه فى الامراض الباطنة .. وله العديد من البحوث فى مجالات الامراض الباطنة وخاصة امراض المناطق الحارة والحميات وامراض الجهاز الهضمى والكبد .. وعضو فى العديد من الجمعيات العلمية المحلية والعالمية .. وحصل على العديد من الجوائز العالمية والمحلية .. وابرز أعماله انشاء وحدة مناظير وفحوص الجهاز الهضمى والكبد بطب القاهرة .

فروع العلوم الذرية الهامة وهى المعجلات الذرية التى تستخدم فى التطبيقات الصناعية واستخدمت المعجلات فى تنقية الصرف الصحى وتنقيه المياه وتعقيم المستحضرات الطبية ومعالجة الاغذية بهدف تقليل الفاقد .

اضاف انه اثناء فترة رئاسته لمركز البحوث النووية تم انجاز العديد من المستودعات منها انشاء معمل تصنيع الوقود النووى فى عام ٨٢ .. وعقب انفجار مفاعل تشرنوبيل تحملت مسئولية مواجهة التلوث الاشعاعى واتخذت قرارا بانشاء معامل التحليل الاشعاعى للاغذية فى جميع منافذ مصر .. وبالفعل تم حماية مصر من دخول اى اغذية ملوثة اشعاعيا ومازالت هذه المعامل تعمل حتى اليوم .

أفضل جائزة

اضاف انا سعيد بحصولى على الجائزة التقديرية اكثر من سعادتى بمنحى عضوية مدى الحياة فى اكبر جمعية علمية على مستوى العالم وهى جمعية مهندسى الكهرباء والاليكترونيات واختيارى عضوا باكاديمية نيويورك للعلوم وهى اقدم اكاديمية فى العالم .

اشار الى ان هذه الجائزة لم تكن الاولى التى يحصل عليها فقد حصل على جائزة الدولة التشجيعية مرتين فى العلوم والهندسة عامى ٦٣ و٦٩ بالاضافة الى وسام العلوم والفنون ووسام الجمهورية .

تطوير الممارسة الطبية

قال الدكتور محمد أنور بلبع أستاذ القلب بطب القاهرة ورئيس الجمعية المصرية لجراحة القلب وانصدر أن اعمالى كثيرة منها نقل الممارسة من ممارسة جراحية طبية عادية إلى إدخال التكنولوجيا بحيث أصبحت المراكز التى تمارس بها هذه الجراحات مجهزة تجهيزاً كافياً للحفاظ على حياة المرضى فى هذه العمليات الدقيقة بالاضافة إلى انشاء أول وحدة للعناية المركزة بقصر العينى كوحدة ملحقة لجراحة القلب وتجهيز غرف العمليات مع إدخال التكنولوجيا الحديثة .. والتركيز على تدريب كوادر من الاطباء .

أوضح أن الدكتور مصطفى كمال حلمى اتصل به تليفونياً وهنأه بالفوز بالجائزة .

معجم الاصطلاحات

● أضاف الدكتور أبو شادى عبدالحفيظ الروبى الأستاذ المتفرغ بطب القاهرة إن مساهماتى العلمية عديدة منها إنشاء وحدة لفحوص الكبد ومناظير الجهاز الهضمى بقصر العينى بالاضافة إلى اعداد ثلاثة اجزاء فى معجم الاصطلاحات الطبية باللغة العربية واصدار كتابين باللغة العربية الاولى أمراض الجهاز الهضمى والوقاية منه والآخر فى الكبد والمرارة والبنكرياس .. وأكد أن سعادته كبيرة بحصوله على الجائزة .

د. أبو شادى الروبى

أعددت ثلاثة معاجم بالعربية .. للمصطلحات الطبية

● قال الدكتور سعد على زكى الأستاذ بزراعة عين شمس إن أبحاثى عديدة ففى مجال ميكروبيولوجيا الأراضى ثم دراسة تأثير الميكروبات فى استصلاح الاراضى سواء أكانت رملية أو ملحية أو قلوية ومتابعة الميكروبات الهامة للنباتات أثناء فترات الاستصلاح .. وفى مجال التخمرات الصناعية ثم انتاج انزيمات الاميليز والبروتينيز البكتيرى والفطرى وأمكن عزل ميكروبات ذات كفاءة عالية فى انتاج هذه الانزيمات وأمكن تطبيق هذه الدراسة فى معامل شركة النصر للكيماويات الدوائية بأبى زعبل وتم انتاج انزيم الاميليز البكتيرى على النطاق الصناعى والذى يستعمل فى صناعة النسيج لازالة البوش فى الأقمشة وانتاج انزيم البروتينيز المستعمل فى دبغ الجلود لازالة بقايا اللحوم من على الجلد وازالة الشعر .

الرى المتقطع

● يقول الدكتور مصطفى درويش عمارة الأستاذ بقسم الأراضى والمياه بكلية زراعة الاسكندرية (٤٥ سنة) هذا تقدير أعتز به من الدولة وكنت أتوقع هذا التقرير لأننى قدمت عملاً جيداً .. وفى هذا اليوم بالذات نجحت ابنتى ميادة وحصلت على شهادة ثالثة ابتدائى بتفوق .

ويضيف إن البحوث التى تقدمت بها لنيل جائزة الدولة التشجيعية عددها ٩ يتناول أحدها كيفية

د. سعد زكى

سعادتى بالجائزة .. لا توصف

أداء خدمة الرى وترشيد استعمال المياه وتوفيرها وصيانتها وتنمية مصادرها وحماية الأسمدة من الفقد من خلال تقديم طريقة مبتكرة لجدولة عمليات الرى متى نروى ومقدار مايضاف من الماء بالرى وتقديم طريقة جديدة للرى هى « الرى المتقطع » .

معار بالامارات

● أما الدكتور السيد أحمد الخطيب الأستاذ المساعد بقسم الأراضى والرى بكلية الزراعة جامعة الاسكندرية (٤٥ سنة) - فهو معار بدولة الامارات العربية المتحدة جامعة العين - حاصل على الدكتوراه عام ١٩٨٣ فى مجال كيمياء وخصوبة الأراضى من جامعة ويست فرجينيا بالولايات المتحدة الأمريكية وحصل على جائزة جامعة الاسكندرية للتشجيع العلمى عام ١٩٨٩ .

الكحول بدل البنزين

● وقال الدكتور سعد الدين محمد حابك المدرس بكلية الهندسة والتكنولوجيا ببورسعيد والفائز بجائزة الدولة التقديرية فى العلوم الهندسية إنه تقدم بـ ٧ أبحاث عن إستعمال وقود الميثانول « الكحول » ودراسة عملية الاحتراق كبديل للوقود التقليدى .. وتهدف الابحاث لدراسة مدى تأثير إستعمال « الميثانول » على البيئة وخواص الاحتراق .

أضاف أنه ثبت أن نسبة التلوث الناتجة عن احتراق الكحول أقل كثيراً .. علاوة على رخص ثمنه عن مشتقات البترول .. إلا أنه أكثر تأثيراً بالنسبة لتاكل أجزاء المحركات .. ويمكن التغلب عليها بوضع إضافات معينة للوقود الكحولى والذى يستعمل حالياً فى كثير من الدول فى بعض المحركات .

أشار إلى أنه لم يكن يتوقع الفوز بهذه الجائزة وانما لكل مجتهد نصيب .. ويشعر بسعادة بالغة لانه تأكد له أن الدولة تقدر جهود أبنائها المخلصين المعطائين مما يساهم فى رفع المعنويات وبذل المزيد من الجهود لتخفيف الاعباء عن الدولة والمواطنين وخدمة المجتمع والبيئة .

أكد أنه مستعد حالياً لدراسة تشغيل محركات الديزل أو البنزين بالغاز الطبيعى كبديل للوقود التقليدى خاصة أن الاكتشافات الاخيرة تؤكد توافره بكثرة علاوة على رخص ثمنه .

قال أنه عمل باحثاً فى مجال استعمال الوقود الصلب « الفحم » فى محركات الاحتراق فى « ليدز » بانجلترا لمدة ٤ سنوات .. وتوصل لنتائج هامة يتم استكمالها حالياً عن طريق فريق من الباحثين الانجليز . وقد نشر له مايقرب من ٢٢ بحثا فى المجلات والمؤتمرات العلمية فى الداخل والخارج معظمها عن خواص الوقود غير التقليدى .

أضاف أنه يعمل حالياً عضواً فى فريق الطاقة والتنمية بمركز البحوث التكنولوجى بجامعة القاهرة برئاسة الدكتور فوزى المحلاوى

الباندا المهرج !!

... مهدد بالانقراض

... الرحلات العلمية لعالم الحيوان الكثير ... عالم الحيوان ... «الباندا»
... بالسفر الى الغابات أو بالقراءة ... آسيا و... مهدد
... التليفزيون .. للتعرف على ... بغرب الصين
... هذا العالم المثير ..
... هذا المنطلق نأخذكم عبر هذه السطور الى ... الذى يتعرض له

الباقى منه ألف حيوان فى ١٢ محمية بالصين

د . أحمد محمد عوف



● فى المستشفى للتلقيح الصناعى .

وتشير الحفائر الى أن حيوان (الباندا) كان يعيش فى شرق الصين وبورما منذ ما يزيد على ثلاثة ملايين سنة وقد قضى على معظمه بسبب إتلاف أحراش البوص الذى يعيش عليه أو بسبب مطاردته وصيده فى هذه البرارى . ويعيش حاليا ألف حيوان فى ١٢ محمية أقامتها الحكومة الصينية لحمايته ورغم أن مساحات شاسعة من أحراش البوص قد قضى عليها فى غرب الصين خلال السنوات الاخيرة لكن ما زال هناك بعض المساحات المتناثرة ينمو فيها البوص طعام (البندا) المفضل .

وحاليا .. يعيش (البندا) العملاق فى الأسر بمعظم حدائق حيوانات العالم الشهيرة . ومعدل وفياته عال جدا .. وقد استطاع أطباء حديقة حيوان مدريد بأسبانيا إنجاب (باندا) عن طريق التلقيح الصناعى عندما أحضروا حيوانات منوية لذكر باندا فى حديقة حيوان لندن وقد قلدهم أطباء الصين الذين اتبعوا تلقيح الاناث صناعيا فى حديثة (باجنج) الصينية وفى محمية (ولنج) بالصين توجد وحدة أبحاث للحفاظ على بيئة هذا الحيوان وملحق بها مستشفى لعلاجه ولحضانة الصغار ورعايتهم .

الرحلة الاولى

قام (جورج اسشاللر) مدير وكالة الحماية الدولية للحياة البرية .. برحلة لغرب الصين وعاش ١٢ سنة فى منطقة (شوان ولنج) يراقب سلوك ومعيشة حيوان (الباندا) العملاق فى موطنه الاصلى .. واستهوته إحدى الاناث



البوص طعامه المفضل بجانب البطاطا والجزر والتفاح

الذكور تتزاور في ألفه .. والإناث يكرهن بعضهن البعض

بسلوكها الفريد الذى لفت نظره . وظل يراقبها لمدة أربع سنوات متصلة وأتت الانثى إلى المعسكر ذات ليلة . وكان (اسشاللر) غائبا فى مهمة وحامت حوله .. ووجدت صندوق قمامة .. فأخذت تفتشه .. ولاحظها العاملون بالمعسكر فقدموا لها العصيدة وقصب السكر وبعض الطعام .

وعاد (اسشاللر) للمعسكر .. فحاول زملاؤه ضرب الانثى بالعصا .. فردت عليهم بشراسة لم يعهدوها فيها وحاولت الهجوم عليهم ثم انصرفت وبيتت النية للانتقام . فداهمت المعسكر فى الرابعة ليلا والكل نيام . وانقضت على أحدهم وحاولت الفتك به .. وفلت منها بأعجوبة وظلوا يقظين حتى الصباح ومنعوا عنها الطعام عقابا لها . ثم قبضوا عليها ونقوها لمركز الابحاث فى (ولنج) حيث ظلت به أسيرة لمدة ثلاثة شهور . ثم فك أسرها باقصائها عن موطنها الاصلى لمسافة عشرة أميال . لكنها وصلت لعرينها بعد خمسة أسابيع وظلت تحوم حول المعسكر بحثا عن طعام . ولم يقدموه إليها كالعادة مما جعلها تمضى لحال سبيلها . وقد فضلت حريتها عن طعام الاسر .

ويكره (الباند) الذباب ويهشه من فوق



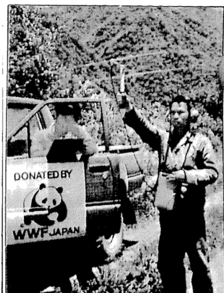
● بعد أسرها فى قفص حديدى .

وجهه ويثائب عندما يفيق من نومه رافعا يديه فوق رأسه .. وعندما يتناول البوص طعامه المفضل .. يقشره كما يقشر الانسان أعواد القصب .. ويفضل الاختفاء فى أحراش البوص يتوارى عن الانظار .. وعندما يتجول .. يسير فوق البوص حتى لا يترك وراءه آثارا لاقدامه . وعندما يسير يدهن الارض عطرا بذيله . وهذا العطر تفرزه غدة حول فتحة الشرج وله رائحة مميزة .

وعندما كان (اسشاللر) يتجول فوق ثلوج منحدر جبلى . شم رائحة (باندا) فوق الثلج فتتبعها حتى وصل لحيوان (باندا) ذكر قد نزل من فوق المنحدر وعادة يعيش الذكر وحيدا ويظل حذرا فى عزلته الذاتية وصامتا طوال الوقت ويخشى زملاءه الذكور .. لهذا يستخدم ذيله فى دهان أرض عرينه ولاسيما المناطق البعيدة منه وتعتبر هذه الرائحة المميزة بمثابة إنذار مبكر له ولغيره من الذكور حتى لا تقترب من منطقة نفوذه .

وشاهد العالم ذكر (الباندا) وهو يقشر البوص ويلتهم أوراقه الخضراء .. ويبدأ الباندا عادة .. بتناول أطراف البوص العليا .. حتى نراه لم يغير وجبته من البوص منذ ملايين السنين .. لان أسنانه حسب ما وجدت فى الحفائر لم تتغير من وقتها حتى اليوم ويميل لتناول اللحوم . لكن حياته البرية لا تمكنه من إصطياد الحيوانات ولا سيما فى موسم الشتاء حيث تتساقط الثلوج .. لهذا يفضل نبات البوص ويعتبره مصدر غذائه الاساسى لسهولة الحصول عليه ولان أوراقه تظل دائمة الخضرة طوال العام .

وهناك سؤال ما زال يحير العلماء .. وهو أن (الباندا) يعتبر حسب تكوينه التشريحى آكلا للحوم .. فكيف يعيش على النباتات والعشب ؟ .. ولا سيما وأن معدته بسيطة



● « الباندا » يستقبل اشارات .

وحدة أبحاث ومستشفى وحضانة لرعاية الصغار بـ « ولنج »

وأمعاءه صغيرة ومجهزة لهضم اللحوم وغير قادرة على هضم البوص بكفاءة .

ونبات البوص .. الذى يعيش عليه (البندا) طعام فقير فى العناصر المغذية لهذا يعوض هذا النقص بتبادل كميات هائلة منه حيث يأكل فى المتوسط من ١٠ إلى ٢٠ كيلو جراما يوميا من البوص الجاف أو ٤٢ كيلو جراما من البوص الطازج . وعادة أى حيوان تتحكم معدته فى كمية طعامه ومدة هضمه .. ما عدا العملاق منه فقد تغلب على مشكلة صغر معدته بمضغ الطعام جيدا بين أسنانه مع هضمه بالفم فى نفس الوقت وقد يستغرق الطعام فى معدته من ٥ الى ٨ ساعات لهذا يختار طعامه بعناية فائقة . فيركز على نبات البوص ولا سيما الاوراق منه لانها مغذية عن السيقان ولانها تحتوى على مواد كربوهيدراتية (نشوية) ومعادن وبروتينات بنسبة أكبر . والغريب أنه يفضل الاوراق على السيقان طوال العام ما عدا فى الربيع حيث يفضل فيه السيقان . وهذه الظاهرة لم يجد لها العلماء تفسيرا حتى الآن .

الانثى

نعود للحديث عن الانثى التى شدت إنتباه العالم

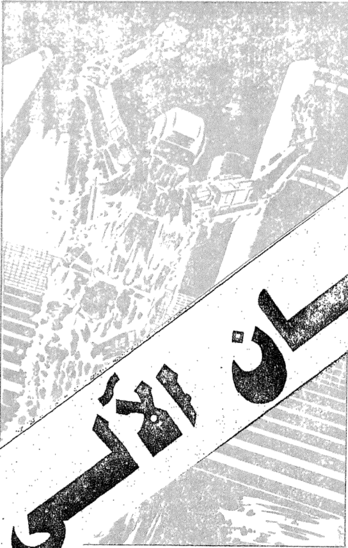
تشريع صينى بالسجن عامين لمن يقتل هذا الحيوان النادر

(اسشاللر) .. وظل يراقبها لمدة ثمانى سنوات متصلة وهى فى البرية . فقد أوقعها فى الاسر مرة ثانية عندما حفر لها فخا وقعت فيه . بعدما إستهوته . ثم أعطاها حقنة منومة فغطت فى نومها . ثم قام بوضع جهاز إرسال فى رقبتها ثبته بطوق حول عنقها واستيقظت بعد ساعة وأخذت فى الهياج . وكانت تمد مخالبها كأنها تهبش الهواء .. ففك أسرها بعدما استعادت قوتها فانطلقت بعيدا عن الانظار .

وأخذ جهاز الارسال .. يرسل إشاراته

البقية ص ٥٦

الانسان الآلى



تأليف
رؤوف وصفى

كان الدكتور مراد يعانى من كابوس .. صور مشتتة .. أصوات مختلطة .. حفرة تحفر وتراب ينهال .. عويل ونواح .. أيد تمتد وتمتمات بلا معنى .. مسيرة طويلة ووجوه مخيفة واجمة .. طائر ينعق فى السماء .. ودموع وشهقات .. وكفن أسود ..

فجأة .. اتت الدقات السنيفة .. كانت واضحة .. ملحة .. متصلة .. عنيدة ..

ويفتح الدكتور مراد جفنيه .. ومازالت بقية من نوم متشبثة بأهدابه .. الدقات لا تزال تتردد .. تثقب الصمت .. ترى هل هى آتية من القبر الذى كان يحلم به توا ؟

نهض .. ومضى فى تثاقل الى الباب .. فتحه رويدا .. رويدا فانسل من شقه عمود فى ضوء القمر .. وجد فى الغرفة ملاذا .. فانهد فى مخروط شعاعى داخلها .

فرك الدكتور مراد عينيه .. ينفض النوم عنهما .. لكى يرى جيدا ذلك الشبح الذى يقف أمامه فى مدخل الباب .. كأنه جثة حية فمازالت صورة الكفن الأسود فى مخيلته .. وسمع صوتا مبحوحا يتمتم :

ـ الدكتور مراد فيما أعتقد ؟

رد هامسا :

ـ أجل ماذا تريد ؟

ابتسم الرجل الطويل الذى يرتدى المعطف الأسود .. ودفع بقدمه اليمنى بين ضلفتى الباب النصف مفتوح وقال :

ـ جئت لأرى .. فهد .

تلعثم الدكتور مراد .. وقال فى حدة :

ـ فهد ؟ لابد أن هناك خطأ ما .. فليس فى هذه الفيلا شخص بهذا الاسم .. انى .

قاطعه الرجل الآخر .. فى عصبية :

ـ كف عن المراوغة .

دس يده فى جيب معطفه وأخرج مسدسا ضخما هدد به الدكتور ثم قال فى صبر :

ـ هلم بنا لنرى فهد .

ـ من أنت ؟ وماذا تعنى بتهديدى ؟

لم يهتز المسدس .. والرجل يدفعه فى معدة الدكتور مراد .. حتى أصبحت ماسورته تلامس جلده العارى ..

وأمر الرجل الطويل :

ـ خذنى الى فهد .. ان أصابعى عصبية .. وكما تعلم ان احداها فوق الزناد .

قال الدكتور مراد وهو يلهث من الانفعال :

ـ لن تجرؤ على هذا .. كيف ..

قاطعه الرجل الطويل الغامض :

ـ لا أريد مناقشة .. نفذ أوامرى دون تباطؤ .. هيا .

هز الدكتور مراد كتفيه فى يأس .. وأخذ يقطع الدهليز يتبعه الرجل الآخر والمسدس فى يده .

توقف الدكتور مراد أخيرا .. أمام باب حديدى وانحنى وأدخل مفتاحا فى القفل .. وفتح الباب .. وضغط على زر أفاض النور الكهربائى فى الغرفة ..

ألم الرجل الغريب بما فى الغرفة بنظرة واحدة .. كان ورق الجدران يحمل رسوما للأطفال .. وفى ركن الحجرة سبورة صغيرة وكومة من اللعب .. وبضعة كتب ملونة .. أما فى الجانب الآخر .. فبعض خرائط طبية ورسوم

بيانية .

كانت قطعة الأثاث الوحيدة .. سريرا طويلا من الحديد .

كل هذا بدا واضحا للرجل الغامض من نظرة واحدة .. ثم تجاهلت عيناه الصورة الخلفية .. وتركزت على الكائن العملاق الجالس على الأرض .. وسط بعض اللعب .

التفت إليه الدكتور مراد وتساءل في حيرة :

ـ انني لا أفهم .. كيف عرفت ؟ ترى من أخبرك ؟ ولم يرد عليه الرجل الطويل القامة .. بل ابتسم في غموض .. وبعد برهة قال :

ـ لم كل هذا الغموض ؟.. لم تخفيه عن الناس ؟

تنهد الدكتور مراد وقال وكأنه يحدث نفسه :

ـ إن العالم ليس مستعداً بعد .. لقبول مثل هذا الاختراع .. ثم انني ما زلت أختبر مدى قدرته على استيعاب المعلومات ..

ـ استيعاب المعلومات !.. وهل يستطيع التفكير ؟

ـ أجل ان عقله الصناعي عبارة عن حاسب الكتروني صغير ملحق به جهاز دقيق أشبه ما يكون بلوحة التليفونات الضخمة يعمل الكترونياً .. وبداخله آلاف الأسلاك التي تتصل بكل حواس الانسان الآلي ..

ولأول مرة .. تطلع الانسان الآلي إلى مراد .. بهذا الوجه الجامد .. والعينين الصناعيتين .. بلا تعبير على الاطلاق ..

ويصدر الصوت الميكانيكي :

ـ بابا ..

يباغت الرجل الطويل .. ويهمس :

ـ يا الهي انه يتكلم ..

يكمل الانسان الآلي .. وهو ينظر إلى الرجل الغريب :

ـ من هذا الرجل ؟

يتردد الدكتور مراد .. ولكن الرجل يسارع بالاجابة .. بصوت حاول قدر استطاعته ـ وبرغم اضطرابه ـ أن يبدو طبيعياً :

ـ اسمى سليم .. ولقد جئت خصيصاً لأراك يا فهد ..

بقي الرجل الآلي جامداً :

ـ أشكرك .. انك أول من يأتي ليراني .. لقد سمعت كثيراً عن الناس .. ولكني لم أر سوى أبي وفاتن .. أتريد أن تلعب معي ؟

ـ طبعاً يا فهد .

وجلس سليم يلعب مع فهد .. الانسان الآلي العملاق ..

ها هو ذا الغريب قد وقف على السر الذي أخفاه الدكتور مراد عن العالم كله خمس سنوات كاملة ..

نهض سليم .. واتجه إلى جانب السرير الحديدي .. حيث يرقد ملف أزرق اللون كتب عليه (مذكرات عن فهد .. الانسان الآلي) .

تناوله وأخذ في القراءة .. وبعد قليل ..

وقف وأمر الدكتور مراد بأن يذهب إلى حجرته .. وأغلق عليه الباب بالمفتاح .. وذهب إلى حجرة فاتن سكرتيرة الدكتور مراد والتي كانت السبب في دخوله الفيلا .. ومعرفة السر عن الانسان الآلي .. ومرت ثلاثة أيام .

كان الطعام يأتي للدكتور مراد داخل حجرته .. ولكن لا يسمح له بالخروج منها بالرغم من توسلاته .. إلا لفترات قصيرة وبعيداً عن حجرة فهد .. وفي حراسة سليم .

وفي حجرة فاتن .. يدور الحديث بين المتآمرين .

ـ هل تتصورين أن يخترع الدكتور مراد آلة تستطيع أن تفكر ؟

وتزيح فاتن من شعرها الأسود الفاحم .. بحركة ماجنة .

ـ منذ سنوات وهو يعد لهذا المشروع .. منذ أن كان يعمل أستاذاً للالكترونيات بالجامعة .. وعندما أحيل إلى المعاش كرس كل وقته لهذا الاختراع ومحاولة تطويره .

وران الصمت على الغرفة .. يجلس سليم على حافة الفراش .. عيناه مفتوحتان .. ولكنه لم ينظر إلى شيء محدد .. نظره زائغ .. وعقله مشتت ..

أفاق من تأملاته على صوت فاتن :

ـ أتدري يا سليم .. إن الدكتور مراد يعلمه كما لو كان طفلا صغيراً انه يظن أن العالم سيسيء استغلال اختراعه لغير صالح البشرية أو السلام انه يأمل في يوم ما .. أن يستخدم الانسان الآلي في الأعمال الصناعية التي تشكل خطراً على صحة البشر .. أو في الرحلات الفضائية حيث لا يستطيع أن يتحمل ظروفها .

أشعل سليم سيجارة .. وأخذ ينصت لها في اهتمام .. وقال بعد أن انتهت :

ـ لقد قرأت كثيراً عن فهد في الملف الخاص به .. وعلمت أن عقله الالكتروني يتعلم بسرعة كبيرة أنه يتعلم تدريجياً كأي طفل بشري .. فهو يسمع .. ويسجل ثم ينفذ كل أوامر الدكتور مراد .. ولهذا فقد أعطيته بعض الدروس الخصوصية .. و ..

قاطعته فاتن في دهشة :

ـ دروس خصوصية ؟

ـ أجل دروس لا يرضى عنها الدكتور مراد مطلقاً .

تساءلت في حذر :

ـ أي نوع من الدروس ؟

تأملها سليم :

ـ عن الشر والشيطان .. عن القتل والحرب .. عن العالم الخارجي بأحداثه الحقيقية .. وليس العالم المثالي الذي يصوره له الدكتور مراد ..

نظرت إليه بحدة .. وقالت في عصبية بالغة :

ـ إن ما فعلته تماماً كأنك أعطيت مسدساً لطفل ثم علمته كيف يقتل .

قفز سليم من مكانه .. وأخذ يقبلها في جنون وهو يردد :

ـ يا لها من فكرة ..

انطلق من أمامها .. متجهاً إلى حجرة فهد .. وهي تقف مذهولة .. مما قد يحدث ..

كان الانسان الآلي يكتب الدرس على السبورة ..

(اسمي فهد .. الدكتور مراد ليس أبي أنا إنسان آلي .. الدكتور مراد سجنني خمس سنوات .. انه طاغية .. اني اكرهه .. أريد أن اقتله .. القتل الوسيلة الوحيدة للتخلص منه) .

جلس سليم .. على حافة الفراش الحديدي .. يشعر بفرحة وحشية بنتيجة دروسه الخاصة .. وقال لفهد :

ـ اكتب الدرس مرة أخرى ..

وعاد الانسان الآلي .. يكتب نفس الكلمات .. باصرار .. وتأكيد .. دون خطأ ..

كانت الفكرة الجهنمية قد تهيأت في ذهن سليم في بطء شديد .. جاءته ولم يستطع التخلص منها بل ربما لم يشأ هذا .

اقترب من فهد ..

ـ فهد أتعرف حجرة الدكتور مراد ؟

استدار الانسان الآلي في بطء .. وقال بذلك الصوت الميكانيكي المميز :

ـ أجل يا سليم .

رد سليم بسرعة .. بصوت آمر :

ـ اذهب إليه يا فهد .. ونفذ ما اتفقنا عليه .. حتى تنال حريتك .

ولم يتردد فهد .. بل تحرك ناحية الباب .. بخطواته المتثاقلة .. في اتجاه حجرة الدكتور مراد .. سبقه سليم إلى الباب وفتحه بالمفتاح .. وترك فهد يدلف إلى داخل الغرفة ..

وصل إلى أذني سليم وقد أرهفهما القلق .. صيحات متقطعة تبعها ارتطام جسد بالأرض .. ثم كان السكون .. ولم تمر إلا دقيقة .. حتى سمع خطوات فهد الرتيبة الآلية .. تقترب من الباب .. ثم ظهر من فتحته واقترب من سليم .. قائلا بصوته الميكانيكي الذي يخلو من أي انفعال :

ـ سليم .. أنا قتلت الدكتور مراد ..

★ ★ ★

وقفت فاتن أمام المرآة طويلا ..

تحاول أن تركز نظرها على قسمات وجهها .. فتخونها عيناها .. تحاول أن تستعرض ما حدث .. فلا يطاوعها فكرها .. تحاول أن تعطي صبغة لحزن قلبها .. فيعصف بها الحزن ..

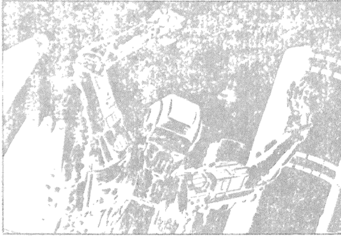
إن الدكتور مراد لم يكن يدخر وسعاً لاسعادها .. مرتب مجز لتكتب مذكراته عن الانسان الآلي .. بل لقد وجد لها غرفة في الفيلا .. عندما علم بأنها وحيدة .. يتيمة .. فكيف ردت له الجميل ؟.. أن هيأت له من يقتله .. أي جريمة بشعة ارتكبت ..؟

كان سليم ينظر من نافذة الحجرة إلى حيث تمتد الحديقة الصغيرة للفيلا .. في هذه البقعة المنعزلة عن المدينة ..

ـ مالك صامتة ؟

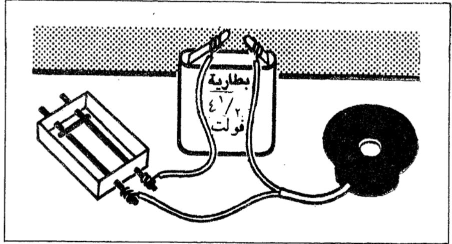
أفاقت من أفكارها .

ـ ثرثرنا بما فيه الكفاية .
ـ ولكننا لم نستوف الحديث عن أمنياتنا ..
ـ أية أمنيات ؟
تحدث سليم بحماس :
ـ هل ما زلت لا تدركين يا فاتن .. ان فهد ثروة لا تقدر بثمن .. نستطيع أن ندفعه لارتكاب جرائم مختلفة .. دون أن نخشى مطاردة الشرطة انه المجرم المثالى .. لا يترك أى أثر .. ينفذ كل ما نأمره به .. يحقق الجريمة الكاملة .. سنصبح أثرياء .. ألا تفهمين ؟
أجابت في استسلام :
ـ أجل يا سليم .. أفهم ..
ـ اننى أفكر فى نقل فهد إلى منزلى .. حتى يحين الوقت لتنفيذ خططى .. سأذهب الان لاستئجار سيارة وأعود حوالى الساعة العاشرة مساء .. هل يكفى هذا الوقت لاعداد الحقائب ؟
أجابت في تلعثم :
ـ هل سأبقى مع فهد بمفردى ؟
ـ ألم تتعودى الاقامة معه خمس سنوات .. دعك من مخاوفك .. اننى سرعان ما أعود ..
تركها سليم لدقائق .. ثم عاد ومعه فهد .. وقال له بمجرد دخولهما حجرة فاتن :
ـ كما قلت لك يا فهد .. سأتركك مع فاتن لمدة قصيرة .. ثم أعود لتنتقل من هنا .. ألا تريد أن ترى العالم الخارجي ؟
أجاب فهد فى لهفة :
ـ أجل يا سليم ..
ذهب سليم إلى الخارج .. وبقيت فاتن تواجه الانسان الآلى .. القاتل .. اقشعر بدنها فجأة .. بمجرد أن أصبحت وحيدة ..
لا تدرى كيف جمعت بقايا شجاعتها لتواجه بمفردها مثل هذا الوحش الآلى .. دون أن تخشى العاقبة .. أيعود هذا لتعودها رؤيته لخمس سنوات أثناء كتابة مذكرات الدكتور مراد ..؟
وبمجرد أن تذكرت الدكتور مراد ارتجفت شفتها السفلى وامتدت راحتها لتمسح دمعة متوثبة من عينيها إلى خدها .
ـ فاتن .. أريد أن تضعى الزيت فى مفاصلى ..
بوغتت .. ولكنها أجابت بصوت حاولت ألا يبدو مرتعداً :
ـ ألا تستطيع أن تنتظر حتى يأتى سليم .. سليم ..
وعاد الصوت الميكانيكى الغريب يلح :
ـ ولكن أريدك أنت أن تضعى لى الزيت .
نهضت وأحضرت قليلا من زيت التشحيم .. واقتربت منه ثم أخذت تضع قطرات فى أماكن التزييت وهى تحاول ألا تلتقى بهذه النظرات الجامدة .. الرهيبة .
ـ فاتن أين سنذهب ؟
فاجأها السؤال ..
ـ ألم يقل لك سليم .. لترى العالم الخارجى ..
صمت لبرهة .. وأحست فاتن بالخوف ينتابها .. وكأنها تزداد اقتراباً من مجهول ما ..



وبدت مخاوفها كظلال تنتظر أن تحتك .. أن تتلامس .. أن تذوب فى الليل القريب .
ـ فاتن .. ما علاقتك بسليم ؟
فردت :
ـ انى أحبه ..
تمتم فهد :
ـ الحب ..
تساءلت بالرغم منها :
ـ أتعرف الحب يا فهد ؟
جاءت الاجابة بطيئة .. غريبة .. بذلك الصوت الميكانيكي :
ـ أجل لقد قرأت عنه .. رجل .. وامرأة .. والحب ..
وعاد الصمت الثقيل .. يبدو كستار غير مرئى ..
ـ فاتن .. أتظنين أننى سأجد من يحبنى ؟
وانتابتها رغبة لا تقاوم .. أن تضحك .. أن تبكى .. أو أن تصرخ بأعلى صوتها .. فقد كان السؤال الغريب يثير كل هذه المشاعر مجتمعة ..
وكان عليها أن تجيب ..
ـ ولم لا يا فهد .
ـ تعلمين يا فاتن .. أننى اختلف .. فأنا إنسان .. آلى ..
وكان عليها أن تستمر فى الدور الذى تؤديه ..
ـ إن المرأة لا تهتم بهذه الأمور .. فهى تحب الأقوى ..
ـ حقاً ..
وعاد يردد لنفسه :
ـ المرأة تحب الأقوى ..
أطرق صامتاً .. ربما كان جهاز الذاكرة فى رأسه يعى هذه الكلمات .. جيداً .. نهض من المقعد الحديدى الخاص به .. واتجه ناحية الباب الخارجي للفيلا ..
ـ إلى أين تذهب يا فهد ؟
التفت إليها من بعيد ..
ـ سأنتظر سليم عند عودته ..
وأحسست كأن عبئاً يثقل صدرها .. أخذ ينزاح رويدا مع خطوات الانسان الآلى المبتعدة .
أندس المفتاح فى القفل الخارجى لباب الفيلا .. ثم تلوى .. محدثاً صوتاً خافتاً وفتح الباب .. ودخل سليم .
كانت فاتن منهمكة فى ترتيب الحقائب .. وقد أغلقت عليها الحجرة حتى يأتى سليم .. فقد أصبح منظر فهد يصيبها دائماً بالقشعريرة .. كما أصبحت لا تستطيع الاجابة على أسئلته الغريبة ..
سمعت وقع أقدام تقترب .. ونظرت إلى ساعة معصمها .. لقد كانت العاشرة والربع .. فلا ريب أن القادم سليم .. وانتظرت أن يفتح الباب .. وكادت أن تناديه .. ولكن شيئاً ما جعلها لا تفعل ..
فتح الباب .. ووقف فهد فى فتحته .. ككائن من عالم آخر ..
ـ فاتن ..
سألت بلهفة :
ـ أين سليم يا فهد ؟
واستمر الانسان الآلى يقف دون حراك .. وأخيراً تكلم :
ـ المرأة تحب الأقوى .. أليس كذلك يا فاتن
فهمت ما حدث .. ولكنها لم تصدق .. فصرخت :
ـ فهد .. أين سليم ؟
مد الانسان الآلى يديه الضخمتين .. فإذا بهما مخضبتان بالدماء ..
اقترب من فاتن أكثر ..
ـ فاتن .. أنا أقوى من سليم .. لقد استطعت قتله .. أنا الأقوى ..
عيناها لا تريان شيئاً .. مشاعرها متباينة .. الصور والأصوات تتداخل .. الابتسامة مع الدمعة .. الضحكة مع الصرخة ..
اليد الدافئة مع الجبين البارد .. العالم كله يتهاوى من حولها .. الظلام يسدل ستاراً قاتماً على كل شىء أمامها .
وآخر ما تذكرته قبل أن تسقط مغشياً عليها .. صوت فهد وهو يردد :
ـ أحبك يا فاتن .. أحبك .. أحبك ..
وأغرب ما فى الأمر أن الصوت بدا لها .. آدمياً ..

إعداد
محمد عبد الرحمن البلاسى



● المينى ميكرفون

إصنع بيديك
« المينى ميكرفون »

اغرز صباعين من رصاص القلم بحيث يمرا من الجانبين المتقابلين لعلبة كبريت فارغة .. مع ملاحظة أن يكون وضعهما قريباً جداً من قاع العلبة.

قص قطعة صغيرة من رصاص القلم ثم ضعها بالعرض على قطعتى الرصاص السابقتين.

أوصل هذا الميكروفون ببطارية كهربية .. وكذا بسماعة أذن يمكنك استخدام سماعة راديو ترانزستور.. وانتقل بها إلى حجرة مجاورة.. تناول علبة الكبريت فى وضع عمودى ثم تكلم بداخله عندئذ سيمكنك تمييز كلماتك بكل وضوح من خلال السماعة.

يسرى التيار من خلال قضبان الجرافيت.. وعند التكلم فى العلبة يهتز قاعها وهـذا الاهتزاز.. يقوم بتعديل الضغط بين رصاص القلم فيمر التيار بطريقة غير منتظمة.. هذه التنوعات فى التيار هى المسببة للذبذبات التى نسمعها فى السماعة..

مصطلحات (انثروبولوجيا)

ANTHROPOLOGY

تتألف « انثروبولوجيا » من كلمتين يونانيتين معناهما « دراسة الانسان » والانثرولولوجيا هى العلم الذى يجيب عن هذه الأسئلة أين نشأ الانسان ؟ ومتى نشأ وكيف نشأ ؟ وكم عدد أجناسه ؟ وما هى الصفات التى تميز بين جنس وآخر ؟.

وتشمل دراسة الانسان حضارات الشعوب القديمة والحديثة .. وحضارة الشعب هى كل طريق حياته كشكل مسكنه وملبسه ونوع طعامه ولغته وقصصه وأساطيره ثم فنه ودينه وعاداته وقوانينه.

وتشمل الأنثربولوجيا فروعاً كثيرة منها علم الآثار الذى يدرس مخلفات الشعوب القديمة.

محاصيل زراعية تقاوم المبيدات

توصل عالمان ألمانيان فى الهندسة الجينية إلى انتاج مجموعة محاصيل زراعية مقاومة للمبيدات المستخدمة فى إبـادة الاعشاب الضارة بالزرع.

ومن هذه المحاصيل الذرة واللفت وبنجر السكر.

الاختراعات فى حياتنا!!

التليفزيون الملون

● فى التليفزيون الملون الأمر أكثر تعقيداً منه فى حالة التليفزيون العادى (أبيض وأسود) حيث وجد العلماء اننا يمكن أن نحصل على صورة ملونة بالألوان الطبيعية إذا مزجنا ثلاثة ألوان فقط هى الأحمر والأخضر والأزرق وهذا يعنى تقسيم العمل بين ثلاث حزم الكترونية حزمة لكل لون .. وعلى ذلك فإن آلة التصوير تحتوى على ثلاث أنابيب لقط أمام كل منها لوح زجاجى ملون فإذا وضعنا جسماً ملوناً أمام آلة التصوير فإن الأجزاء الحمراء سترسل اللون الأحمر خلال الزجاج الأحمر فقط إلى أنبوبة اللقط الموضوعة خلفها فى حين لا تصل الأشعة الحمراء إلى الأنبوتين الاخريين المغطاتين بلوحين أخضر وأزرق .. وكذلك تنقل اللون الأزرق أنبوبة اللقط الزرقاء ونفس الحال بالنسبة للأخضر أما الأجزاء البيضاء فإنها تؤثر فى الأنابيب الثلاث بنفس نسبة الخلط لكى تعطى الاحساس باللـون الأبيض مرة أخرى عند عرضها وأخيراً ترسل التيارات الناتجة من كل أنبوبة بنفس الطريقة السابق وصفها مع مراعاة ترتيب ارسالها .. أما فى جهاز الاستقبال فلا تستخدم مادة فلورسية واحدة لطلاء الشاشة ، ولكن بثلاث مواد موزعة بالتجانس على المساحة الكلية فى هيئة مجموعات ثلاثية دقيقة بحيث تتوهج النقطة بلون أحمر إذا سقـطت عليهـا الالكترونيات أو أزرق للأزرق .. وأخضر للأخضر وهكذا .. وتمر الحزمة الالكترونية قبل وصولها إلى الشاشة على حاجز مثقب ثقوباً فى منتهى الدقة بحيث يوجد ثقب واحد أمام كل مجموعة ثلاثية وتستطيع أن تتصور مدى تعقيد الأمر إذا علمت أنه يوجد ما يقرب من ألفى (٢٠٠٠) ثقب فى كل بوصة مربعة وتثبت ثلاث قاذفات الكترونية فى الجانب الاخر من الأنبوبة . وتسير الأمور بعد ذلك كما فى الجهاز العادى .. إلا أنه عندما تصل الاشارة الزرقاء تذهب إلى القاذفة الزرقاء لتسقط بعد ذلك على مكانها من الشاشة مسببة التوهج بلون أزرق .. وهكذا لباقى الألوان لتحصل فى النهاية على صورة ملونة من ذلك نتبين كيف استخدم العلم الحديث الالكترون لنحصل على صورة ملونة وصوت واضح لحوادث تحدث فى أماكن بعيدة فى العالم.

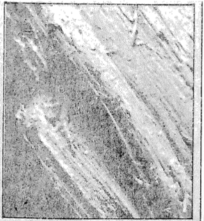
الاميانت والحياة العصرية!!

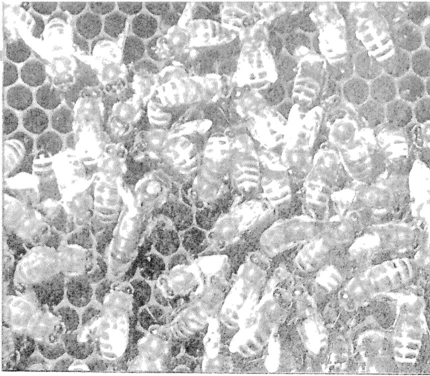
الاميانت مادة معدنية ليفية التركيب .. لا تفسد ولا تحترق وأصلها رملى زجاجى مع خليط من ماءات الكلس والمغنيسيوم . وأول ما استخرج سنة ١٧٨٩م فى كيبيك بكندا .. ثم تأسس أول مصنع لانتاجه فى آخر القرن الثامن عشر فى فرنسا بمقاطعة النورماندى .. وأصبحت مصانع الاميانت تسمى بالمغازل . لأن جهات الاستعمال الصناعى تستلزم تحويل المادة الطبيعية إلى خيوط قبل تجميعها أو تركيبها حسب شتى الأشكال المطلوبة .

وجهات استعمال هذه المادة السحرية تكاد لا تحصى فى العصر الحاضر .. وتكاد مادة الأميانت تدخل فى تركيب كل آلة لها صلة بالنار والحرارة .. فمن آلات التدفئة إلى السيارات والبواخر والجرارات الزراعية والطائرات إلى أجهزة الراديو والتليفزيون ولولا هذه المادة لتعطلت صناعة الالات الحديثة المنتشرة فى عصرنا .

وقلما يعرف الناس أن هذه المادة تستعمل فى أغراض لا علاقة لها بالنار والحرارة مثل ذلك أن صناعة العزل الصوتى ومنع الضجة أو الضوضاء تعتمد على ألواح واسعة منه يلصقونها بجدران المنازل والمختبرات ومقصورات تسجيل الصوت وحجرات الهاتف العمومى فى الشوارع ويستعملونها أيضاً بمثابة المصافى فى مصانع تكرير المياه وعصارات الفواكه .

الجدير بالذكر أن الأميانت « الكتان الصخرى » معدن لونه فى الغالب أبيض أو أزرق تكثر به كمية الحديد .. وهو مكون من ألياف مرنة .. ويقاوم الحرارة وله خاصية عزلها مما أكسبه استخدامات عديدة .. الطريف والمثير أنه يستخدم فى صناعة ملابس رجال أطفاء الحريق أو العاملين فى الأبحاث البركانية .





كمبيوتر .. فى مخ النحل !!

فى عام ١٩٤٩ م أصدر العالم الألمانى كارل فون فريش .. كتاباً مهماً بعنوان « الحشرات أصحاب العالم » .. شرح فيه بعض الاسرار الخفية لمملكة النحل .. وسجل عدداً من الحقائق التى توصل إليها بعد دراسات وتجارب استغرقت سنوات عديدة .. أكد العالم الالمانى أن النحلة تستطيع معرفة طريقها حتى فى الايام التى تحاصر فيها الغيوم وجه الشمس وتطبق عليها من كل جانب .. من هنا برز سؤال يعبر عن الحيرة وهو كيف تستطيع النحلة التغلب على الغيوم التى تحجب الشمس وتعرف طريقها بدقة مهما بعدت عن خليتها عدة كيلو مترات؟! ثم جاء عالمان من سويسرا وأعلنا بعد أبحاث علمية طويلة أن عينى النحلة تحتويان على خلايا من نوع فريد .. قادرة على التقاط ضوء الشمس المختفى وراء الغيوم فهى تقوم برسم مايشبه الخريطة فى مخ النحلة تساعدها على معرفة طريقها .. والوصول إلى ذلك يبدو أشبه بحسابات الكمبيوتر إذ ينبغى تحديد موقع الشمس وتذكر معالم الطريق والاستعانة بخلايا عينيها لالتقاط ضوء الشمس المختفى وراء الغيوم .

وذلك كله يحتاج إلى حسابات دقيقة وسريعة يستحيل تحقيقها إلا من خلال كمبيوتر حديث .. الامر الذى يدفع العلماء إلى القول بأن مخ النحلة المتناهى فى الصغر ينطوى على أحدث جهاز كمبيوتر يستطيع القيام بملايين الحسابات المعقدة .. والاحتفاظ بالخريطة الدقيقة لموقع الغذاء والطريق المؤدى إليه ثم الرجوع إلى الخلية مهما كانت كثافة الغيوم !!

هـــــــل تعلـــــــم أن !!

● تقسم الثدييات إلى مجموعتين رئيسيتين هما :
(ا) تحت طائفة الثدييات الأولية (بروتوثيريا) .
(ب) تحت طائفة الثدييات الولودة (ثيريا) .

● ● ●

● يوجد أكثر من ٣٦٠,٠٠٠ نوع من النباتات منتشرة فى العالم .. ويوجد ١١٠,٠٠٠ نوع مختلف من النباتات التى لا تزهر ..

● ● ●

● أول شخص استطاع أن يرتفع فى الجو على متن طائرة هو الفرنسى «كليمان أدير» وقد نجح فى اجتياز مسافة ٥٠ متراً فى ١٨٩٠/١٠/٩ م .

● أول من انتج أقلام الرصاص فى الولايات المتحدة هو « وليام مونرو » عام ١٨١٢ . وقبل ذلك كانت هذه الصناعة مخصورة فى أوروبا .

● أول من نجح فى تسييل الهيدروجين هو البريطانى «جيمس ديوار» عام ١٨٩٨ م .

● سرعة النيل وقت الفيضان تبلغ ٣ أمتار فى الثانية .

● دودة القطن ظهرت لاول مرة فى مصر سنة ١٩٧٨ ، ودودة اللوز ١٨٩٥ ، ودودة البذرة سنة ١٩١٢.

● ● ●

الحساب الفلكى لتحديد اوائل الش

أربعة احتمالات لارتفاع الهلال وب

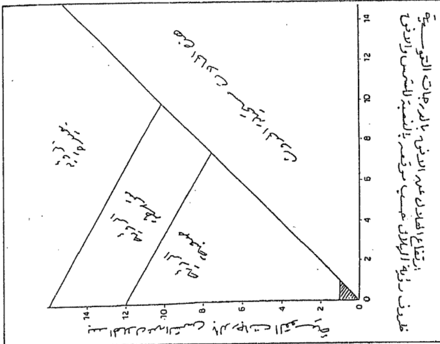
كان للقمر مكانة خاصة حافلة بالحب والتقديس لدى الناس فلقد عبده المصريون القدامى والبابليون والكلدانيون على الرغم من الاختلاف البسيط بين هذه الشعوب فى أساليب العبادة . ومع التقدم العلمى بدأ العلماء يعتنون بأمره ودراسة أحواله بالطريقة العلمية الصحيحة إلى أن تحققت المعجزة بنزول الانسان على سطح القمر منذ ربع قرن .

والقمر كما هو معروف تابع للأرض وجسم مظلم لا يضىء بذاته بل يعكس ما يسقط عليه من ضوء الشمس إلى الأرض فيصبح مرئيا بالنسبة لسكان الأرض . وهذه الاضاءة واتساع مساحتها تختلف بإختلاف زاوية موقع القمر اليومى من الارض والشمس مما ينشأ عنها ظاهرة أوجه القمر المعروفة والتى استخدمها المسلمون أساسا للتقويم الهجرى المعمول به تطبيقا لقول الله تعالى فى كتابه الكريم «يسألونك عن الأهلة قل هى مواقيت للناس والحج» ، حيث يتم تثبيت يوم بدء الشهر القمرى برؤية الهلال بعد غروب الشمس فى يوم ٢٩ من الشهر القمرى السابق ، وإذا تعذرت رؤية الهلال يتوجب إكمال عدة الشهر القمرى السابق ٣٠ يوما ثم يبدأ بعد ذلك الشهر القمرى الجديد وذلك لأداء فريضتى الصوم والحج عند المسلمين .

لذلك كان لدراسة حركة القمر أهمية كبيرة لتحديد ميلاد الأهلة التى تساعد كثيرا فى تحديد بدايات الاشهر القمرية ، لأن أمر الهلال يثير إهتمام الكثير من الناس وخاصة المسلمين الذين دأبوا فى أقطارهم المختلفة للتطلع إلى الافق لرؤيته بعد غروب الشمس لتثبيت بعض مناسباتهم الدينية ، فبعضهم قد يوفق فى رؤية الهلال بينما يشتبه الآخرون فيتوهمون رؤيته ومنهم ما لا يتمكن من رؤيته البتة وبذلك قد يحصل الاختلاف بين الاقطار العربية والاسلامية فى تعيين موعد إقامة الشعائر الدينية .

من ثم نجد أن الواجب يحتم على الفلكيين المسلمين المساهمة من أجل تقديم العون للمسلمين من خلال حساباتهم الفلكية التى قد تساعد كثيراً فى هذا المجال لتضييق رقعة الخلاف إن وجدت .

ومدار القمر حول الأرض يتخذ شكل القطع الناقص كما هو الحال بالنسبة إلى مدارات الكواكب السيارة الاخرى إلا أنه يختلف عنه كونه غير منتظم وفيه الكثير من التعقيد بسبب التأثير الجذبى الواقع عليه من قبل كل من الشمس والأرض ، ولهذا فإن الاختلاف فى مداره المركزى يكون غير ثابت وسرعته فى المدار غير ثابتة أيضا ونظرا لوجود هذا التفاوت فى الاختلاف المركزى للمدار فإن التصحيحات اللازمة والاخذ بنظر الاعتبار الكثير من العوامل والمؤثرات التى تؤثر على حركة ومدار وموقع القمر خلال دورانه حول الارض لان كل هذه العوامل تؤثر بشكل أو بآخر على زمن دورة القمر وموقع القمر فى السماء وبعده وقربه عن الارض هذا بالاضافة الى تأثير الكواكب السيارة القريبة من الارض على حركة ومدار القمر ،



الرؤية البصرية هى الأساس .. والحساب الفلكى دليل عليها

هل يتفق المسلمون على بداية شهورهم بدلاً من الاختلاف

بقلم
د . مسلم شلتوت
بالمركز القومى للمعايرة

وعلى الرغم من أن هذه التأثيرات بسيطة إلا أنه يجب مراعاتها فى الحسابات الفلكية وخاصة إذا ما توخينا الدقة العالية فى حسابات مدة الدورة ولحظة ميلاد الهلال وموقع القمر فى أى لحظة مطلوبة ونعنى بمواقع القمر فى السماء بعده عن الشمس ، وموقعه بالنسبة لافق راصد معين ، وزمن شروقه وزمن غروبه ، وما الى ذلك من الامور الاخرى التى تسهل عملية الاستدلال على القمر ومشاهدته وخاصة عندما يكون فى طور الهلال .

ولقد تمكن العالم الفلكى الاوروبى براون فى نهاية القرن التاسع عشر من وضع جداول مفصلة لتحديد حركة القمر ، ثم تمكن الباحثون الفلكيون فى القرن الحالى من تصحيح هذه الجداول ووضعها بصيغة معادلات يمكن استعمالها لتحديد موقع القمر . وبعد انتشار الحاسبات الآلية فقد قام بعض الفلكيين المسلمين بتطوير برامج للحاسب الآلى لتحديد حركة

ـهور العربية
ـده عن الشمس

الارض حول الشمس بالاستناد الى قوانين كبلر ، وذلك لتحديد زمن غروب الشمس بالدقة المطلوبة وبعد ذلك يتم تحديد موقع الهلال استنادا الى المعادلات المشتقة من جداول براون لحركة القمر .

وبرز من الفلكيين المسلمين الذين تطرقوا الى موضوع استخدام الحساب الفلكى لتحديد أوائل الشهور الهجرية العديد من العلماء أشهرهم البتانى ٨٥٠ - ٩٢٩ م ، والبيرونى ٩٧٣ - ١٠٤٨ م ، ونصير الدين الطوسى ١٢٥٨ - ١٢٧٤ م . وفى القرن الماضى قام اللواء المصرى محمد مختار باشا ١٨٤٦ - ١٨٩٧ م بتأليف كتابه القيم « التوفيقات الالهامية فى مقارنة التواريخ الهجرية بالسنين الافرنجية والقبطية من سنة ١ إلى سنة ١٥٠٠ هجرية » . وقد قام الدكتور محمد عمارة بدراسة وتحقيق وتكملة هذا الكتاب ، وتم نشر الطبعة الاولى منه عام ١٤٠٠ هـ - ١٩٨٠ م عن طريق المؤسسة العربية للدراسات والنشر فى مجلدين . أما فى السنوات الاخيرة فقد برز اهتمام المسلمون بالموضوع ، ولعل السبب هو تطور طرق المواصلات والاتصالات بين أرجاء العالم الاسلامى المختلفة فى حين لا زال المسلمون يختلفون فى أوقات أعيادهم وحتى فى الدول المتجاورة مما لا يمكن تفسيره .

كما برز فى هذا المجال عدد من البحوث أهمها تلك التى نشرها الاستاذ الماليزى الدكتور/ محمد الياس فى السبعينات ، وتلك التى نشرها الاستاذ الدكتور حميد مجول النعيمى ومجموعته بقسم الفلك - كلية العلوم - جامعة بغداد فى الثمانينات . كما أن الحساب الفلكى لاوائل الشهور العربية أصبح يتم فى كل من مرصد حلوان ، وهيئة المساحة المصرية كجزء من العمل الروتينى اليومى فى هذه الجهات .

ولتحديد بداية الشهر القمرى الشرعى ، يجب تحديد الشروط اللازمة التى تسمح للعين المجردة بتمييز هلال الشهر الجديد وهناك عوامل كثيرة تؤثر على عملية الرؤية هذه أهمها :

١ - عمر الهلال وبعده الزاوى عن قرص الشمس .
٢ - ارتفاع الهلال عن مستوى الافق وقت الغروب .
٣ - بعد القمر عن الارض .
٤ - طبيعة الظروف الجوية وشفافية الهواء .

ان العاملين الاول والثانى هما الاساسيان فى تحديد القدرة على الرؤية ، أما الفقرة الثالثة فتأثيرها قليل حيث أن بعد القمر عن الارض يتغير بحدود + ٤٪ ولا يؤثر ذلك كثيرا على قابلية الرؤية ومن الممكن إهماله ، أما الفقرة الرابعة فتعتمد على العديد من العوامل المحلية فى وقت الرؤية ولا يمكن معرفتها مسبقا .

البقية ص ٤٣

◎ عالم طبيعة أسكتلندى الجنسية ولد فى عام ١٨٦٩ م وتوفى فى عام ١٩٥٩ م .. يرجع إليه الفضل فى اختراع الغرفة الغيمية .. والتى أمكن بوساطتها الوصول إلى اكتشافات طبيعية [فيزيائية] أساسية كثيرة .. بقدر ما كانت تهدف إلى إعادة خلق بعض ظواهر الكهرباء والبرق وبخار الماء الموجود فى الغلاف الجوى داخل المعمل .. ذلك أن عالمنا كان مشدوداً إلى الطبيعيات خلال الظواهر الفيزيائية .. ولولعه الكبير بجمال الطبيعة فى وطنه التحق وهو فى الخامسة عشرة بجامعة « أوينز » بمانشيستر للحصول على تعليم علمى عالٍ .. ثم « بكامبرديج » حيث ظل طوال حياته العملية .. وبدأ هناك فى التخصص فى الطبيعيات ثم أستمر بصورة فذة .

عين فى عام ١٨٩٢ م مدرساً للطبيعيات ثم محاضراً .. وأخيراً أستاذاً لفلسفة الطبيعيات فى ١٩٢٥ م .. وقد أمضى بعض الوقت فى ١٨٩٤ م عندما كان فى الخامسة والعشرين فى مرصد الاحوال الجوية الذى أقيم فوق « بن نيفس » ومن أقواله فى ذلك « لقد أثارت أهتمامى تلك الظاهرة الطبيعية الرائعة التى أشاهدها عندما تشرق الشمس فوق السحب المحيطة بقمة التل .. وخاصة تلك الحلقات الملونة التى تحيط بالشمس أو تحيط بظل قمة التل أو المرصد فى الضباب أو على الغيوم وجعلتنى أتمنى أن أحاكيها فى العمل » .

وقد أصبح من الثابت أن تكاثف البخار يحتاج إلى نواة يمكن للقطرة أن تتكون حولها .. وتكون هذه عادة جزئيات الغبار .. ولكن عالمنا هذا أثبت أنه يمكن أن يتم التكاثف حتى بعد أن يزال الغبار تماماً .

وهو نوع من التكاثف لم يتناقص بعد استقرار الجزئيات فى قاع جهاز ويحتوى جهازه على هواء فى غرفة زجاجية اسطوانية يكون « كباسها » قاعدتها .. وعندما يسحب الكباس لاسفل فجأة .. يزيد بالتالى الحجم فى داخل الاسطوانة ويبرد الهواء .. ويتكاثف أى بخار ماء موجود بداخلها .. وبإحداث مزيد من التمدد يصبح التكاثف مثل الغيوم ويمكن مشاهدة مثل هذه التغيرات فى الالوان الطبيعية .

وقد فكر هذا العالم الذى نحن بصدد الحديث عنه أن هذه الانوية الموجودة بصفة دائمة قد تكون ذرات مشحونة « أيونات » وبعد أن أظهر « ج . ج طومسون » و« ح .س تاوتسند » إمكانية تأمين الهواء بوساطة أشعة إكس استعاد احدى أنابيب أشعة إكس الجديدة .. وأجرى عملية تمدد غرفته الغيمية والهواء بداخلها معرضة لاشعة إكس .. فنتجت غمامة كثيفة .

وقد أبان ذلك أن جهازه يمكنه أن يجعل الايونات الخالصة مرئية وبالتالى يمكن أستخدامه فى أبحاث التأين على مدى واسع وقد اشتهر هذا العالم أيضاً بما بدأ به فى أبحاثه واهتمامه بتصميم وتشييد جهازه الخاص .. وقد أبدى « رذر فورد » ملاحظة ذات مرة أنه عندما عاد بعد غيبة سنوات طويلة من كامبريدج « كان أول مافعلت هو رؤية صديقى وهو عالمنا هذا » وقد وجدته مازال يكدح فى مفصل زجاجى كبير .. وقد عاد إلى غرفته المظلمة فى ١٩١٠ م ليظهر كيف تصدر جزئيات ألفا وبيتا .. أيونات تعمل كمراكز للتكاثف .. وقد أمكنه بجهاز مطور أن يصور مسار هذه الجزئيات أثناء مرورها فى الغرفة الغيمية ، تاركاً أثراً من البخار خلفها .. ويمكن بهذه الطريقة معرفة الجزئيات الخالصة ذات الابعاد الذرية بوساطة آثارها المختلفة .

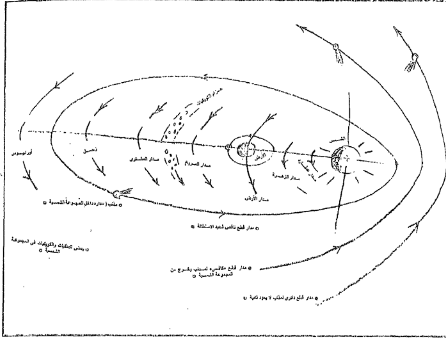
وقد كرس طوال هذه الفترة قدراً من الوقت لدراسة كهرباء الغلاف الجوى .. الطريف والمثير فى دراساته أنه فى ١٨٩٥ م كاد يصعق بالبرق تقريباً .. بينما كان يسير فى « هاى لاندز » وصرح بعدها إن هذه التجربة لفتت انتباهى بقوة إلى كمية الشحنة الكهربية فى السحب الرعدية .. وإلى تغيراتها السريعة وقد استمر خلال حياته فى العمل والكشف عن نظريات تبحث كيفية تكوين السحب الرعدية وقواها الحركيكهربائية الهائلة .

الجدير بالذكر أنه نال جائزة نوبل فى ١٩٢٧ م لجهوده فى الغرفة الغيمية .. رغم أنه كان فى ذلك الوقت بعيد التركيز على الكهرباء فى السحب الطبيعية .. والتى ظل يعمل بها خلال فترة تقاعده الطويلة وقد قيل إنه كان أكبر شخص أسهم فى دخل « المجتمع الملكى » ببحث عن السحب الرعدية وهو فى السابعة والثمانين وقبل ذلك بعام اتيحت له فرصة رائعة .. إذ أصبح فى قدرة دارسى الاحوال الجوية الصعود فى رحلات للبحث فى المناخ الجوى .. وبذلك اتيحت له ولأول مرة الفرصة لان يصعد فى طائرة .. وأن يستمتع بالنظر إلى السحب الرعدية عن كثب .

الحل هو :

[illegible]

تخاريف .. نهاية العالم !!



يوم القيامة فى يوليو ١٩٩٩

الكواكب وأقمارها .. هدف لاصطدام الأجسام الفضائية

قدر العلماء عمر المجموعة الشمسية بحوالى ٤,٥ مليار سنة .. تم خلالها الشكل الحالى للكواكب وتوابعهـا .. وأصبحت المجموعة الشمسية بكامل عناصرها فى حالة اتزان نسبى داخل المجرة الأم والمسماة بالطريق اللبنى أو درب التبانة .. وأخذت مدارات الكواكب حول الشمس شكلا واحداً تقريباً هو شكل القطع الناقص الذى تحتل الشمس إحدى بؤرتيه كما أخذت المذنبات مداراتها بشكل شديد الأستطالة بحيث أصبحت القطاعات المخروطية لها شبه لا نهائية فى بعض الأحيان .

والكواكب وتوابعهـا من أقمـار وكـذلك الكويكبات والمذنبات تميل مستوياتها على مستوى الدائرة الكسوفية السماوية بميول مختلفة ومتباينة فيما بينها ولكنها شديدة جداً مع المذنبات حيث درجة ميلها كبير .. وكذلك كوكب بلوتو .. الذى يتبادل الاقتراب فى المجموعة الشمسية مع كوكب نبتون .. بحيث يكون أحياناً بلوتو هو الأبعد فى المجموعة الشمسية .. ويعقبه نبتون .

مهندس . محمد سالم مطر
مصـــــــــر للطيـــــــــران

وجميع الكواكب والأقمار الخاصة بها تكون هدفاً لاصطدام الأجسام الفضائيـــة .. سواء كويكبات أو مذنبات .. ويذكر أن الأرض تعرضت لمثل هذه الاصطدامات مرات عديدة منذ نشأتها ومنها اصطدامها بجسم فضائى منذ حوالى حوالى ٦٥ مليون سنة قضى على معظم الحياة عليها ..

وقد كثرت هذه الأيام الأقاويل عن نهاية العالم .. فتارة نسمع انها يوم ٢٨ أكتوبر مثل ما حدث سنة ١٩٩٢م .. وتارة أخرى يوم ١٤ نوفمبر ١٩٩٣م .. وعندما كذبت نبؤتهم .. قالوا يوم ٢٤ .. وهذه فئة أخرى روجت لهذا اليوم بالاستعداد للانتحار الجماعى كما حدث فى روسيا سنة ١٩٩٣م .. وكذبت أيضاً نبؤتهم .. وآخر ما سمعنا بأن يوم القيامة فى يوليو ١٩٩٩م كما توقعها منجم فى الأزمنة الغابرة .. وقريباً جداً حدثت تخطيات من العرافين والمنجمين فى المملكة العربية السعودية بأن القيامة ستقوم يوم الجمعة الموافق منتصف رمضان المـاضى (١٤١٤هـ) .. وكان ما يتوقعوه بأنه إذا لم تقوم القيامة فإن صوتاً مدوياً يصم الاذان سيحدث .. وكانت حسباتهم بأن هذا اليوم بسبب وقوع يوم الجمعة فى أول ومنتصف وآخر رمضان .. وهذا نذير بقيام الساعة .. وطمأن رجال الدين فى المملكة العربية السعودية بأن لا يوجد ما يدل على هذه التوليفة فى القرآن الكريم .. أو السنة النبوية الشريفة .. ومر يوم الجمعة فى شهر رمضان المبارك بكل خير وسلام .

إن المنجمين والعرافين يتبعون نظاماً فى توقعاتهم من حركة الكواكب ودخولها فى الأبراج الأثنى عشر على الدائرة الكسوفية السماوية وكذلك بعض النتائج الفلكية .. ومع ذلك فإن علم الفلك بعيداً كل البعد عن التنجيم .. بالرغم من أن بدايته كانت نتاجاً من بعض ما أنتجه المنجمون الأولون عندما نظر الانسان القديم إلى السماء وبهر بما فيها من نجوم وكواكب .. والشمس

والقمر .. وكثيراً ما ربط بين الأحداث المؤلمة والسعيدة بوجود وظهور بعض الكواكب فى السماء ومن هنا نشأ التنجيم وهو ما نسمعه ونقرأه من طالع اليوم والأبراج خلال شهور السنة .. وهنا دخلت الخرافات والخيال .. وأستهوت الناس فى الاطلاع عليها والاستمتاع بقراءتها .

لكن فى العصر الحديث بدأت العلوم تأخذ طابع الدقة والقوانين والتجربة والملاحظة والاستنتاج للتفسير العلمى للظواهر الطبيعية .. فخرج علم الفلك وعلوم الكون نظيفة من الخرافات والخيالات .. وبدأت تبحث فى الكون وحركة الكواكب والنجوم .. والمجرات والسدم .. وذلك فى شتى أرجاء الكون المرئى .. والمنجمون والعرافون يأخذوا بعض الحقائق العلمية الكونية ويضيفون إليها من الخيال والايحاءات وبعض أقوال الأقدمين التى ليس لها سند علمى ويخرجوا على الناس بأن حدثاً ما سوف يحدث وان العالم سوف يفنى فى يوم معين .

ويجب أن نقول بأن كوكب الأرض بما فيه من حياة وجماد يتأثر بالمحصلة العامة للقوى الكونية بشتى أنواعها ومجالاتها فى الكون .. لأنها تؤثر وتتأثر بالبيئة الكونية المحيطة .. لكن لا يمكن التوقع الفعلى أو التنبو التام بحدوث ظاهرة كونية إلا بالمتابعة الدائمة لمسارات الأجسام الفضائية لأن الحسابات الفلكية تقريبية ويتم تصحيحها كل فترة بسبب عدم وجود قوانين كونية تامة لحركة الأجسام الثلاثية .

تقديرات خاطئة :

من هنا نجد أن علماء الفلك والكونيات والفضاء هم الذين يحسبون ويطبقون القوانين الكونية للقوى والمسارات للأجسام والأجرام الفضائية فى الكون .. ليقولوا بأن هناك كويكباً .. أو مذنباً سيصطدم .. أو لا يصطدم بالأرض وهناك بعض التقديرات الخاطئة بسبب عدم دقة القوانين التقريبية يمكن أن تعطى نتائج غير صحيحة .. وبذلك لا يحدث ما تنبأ به أو حتى ما توقعه بعض الفلكيين .. وذلك مثل ما قيل عن احتمال اصطدام مذنب سويفت تاتل فى عام ١٩٩٣م ولم يحدث وأبتعد المذنب عن الأرض .. وغير ذلك من رصد كويكبات فى سبيلها للاصطدام بالأرض ثم يحدث أن تبتعد بمسارها عن مسار الأرض .. وكما أسلفنا ، فالقوة الوحيدة التى اكتشفها العالم العبقرى إسحق نيوتن وهى الجاذبية المادية يجب عند تطبيقها أن تؤخذ بحذر بسبب تغير ثابت الجذب العام .. وكذلك سلوك المادة العام فى الكون .. من حيث سرعتها .. ونوعها والمجالات المؤثر فيها .. والاكتشافات الحديثة للمادة والفراغ فى الكون .. وكذلك ما يظهر فى الأفق العلمى من وجود قوة خامسة فى الطبيعة يمكن أن تضاف إلى القوى الأربع الأساسية .. والتى ما زالت الأبحاث والتجارب تجرى لاثبات وجودها .. وتقنينها .

الحساب الفلكى .. بقية ص٤١

وقد اتخذ قرار من اللجنة الفقهية خلال المؤتمر الاسلامى الذى عقد فى مدينة اسطنبول بتركيا عام ١٩٧٨ بشأن تحديد ظروف رؤية الهلال تحت الشروط التالية :

١ - أن لا تقل زاوية ارتفاع الهلال عن الافق فى لحظة غروب الشمس عن ٥ درجات قوسية .

٢ - أن لا يقل بعد القمر الزاوى عن الشمس عن ٨ درجات قوسية ، وعندما تظهر الحسابات الفلكية تطابق هذه الشروط أو أحسن منها فسوف يتم اعتبار اليوم التالى لتوفر هذه الشروط هو بداية ذلك الشهر القمرى .

وقد تم التأكيد على هذه الشروط من قبل الاستاذ الماليزى الدكتور/ محمد إلياس حيث قدر ظروف جودة الرؤية للهلال بعمر يبلغ ٢ ساعة زائدة أو ناقص ٢٤ دقيقة زمنية .

اربعة احتمالات

كما قام الدكتور حميد مجول النعيمى ومجموعته بتطوير شروط اللجنة الفقهية لمؤتمر اسطنبول ضمن أربعة احتمالات لزاويتى ارتفاع الهلال عن الافق وبعده عن الشمس ، وهذه الاحتمالات سميت كالآتى : مستحيلة - وصعبة - ومتوسطة - وجيدة ، وحسبوا ظروف الرؤية هذه لخمس مدن إسلامية روعى فى اختيارها التوزيع الجغرافى فى العالم الاسلامى ، واعتبروا اليوم الذى يلى يوم ظروف الرؤية الذى يتحقق فيه الاحتمالات أعلاه عدا احتمال (مستحيل) أول يوم من ذلك الشهر القمرى . وبطلب من جامعة بغداد فإن هذا البحث تم تحكيمه وفحصه من قبل الاستاذ الدكتور مسلم شلتوت استاذ ونائب رئيس شعبة بحوث الشمس والفضاء بالمعهد القومى للبحوث الفلكية والجيوفيزقية بحلوان ، واتضح أن هذه الحسابات الفلكية أجريت بدقة عالية جدا بحيث أن مقدار الخطأ لا يزيد على دقيقة زمنية واحدة للحظة ميلاد الهلال لكل شهر .

يتضح أن حساب حركة القمر فى الوقت الحاضر هى ممكنة وبدقة عالية جدا ، ولكن تبقى المشكلة الرئيسية فى تحديد الاشهر القمرية ولا يمكن تحديد ذلك إلا بإجراء أرصاد فى مناطق مختلفة من العالم الاسلامى ولفترة عدة سنوات يتم بعدها تحليل هذه المعلومات إحصائيا لهذا الغرض . إن إنجاز هذا العمل على مستوى الدول الاسلامية سوف يساهم فى القضاء على العديد من الاختلافات أهمها إختلاف أوقات الاعياد والمناسبات الدينية بين الدول الاسلامية .

إن اعتماد بداية الشهر العربى على رؤية الهلال هو أمر استقر عليه العرب قبل الاسلام فالحديث النبوى الشريف «صوموا لرؤيته وأفطروا لرؤيته» هو إقرار لما درج عليه الناس اعتبار الهلال دليلا على طول الشهر .

وكانت القبائل العربية تعنى بالرؤية من أجل تحديد الاشهر الحرم فى أوقات الخصومات والحروب المستعرة بينهم ومن أجل مواسم الحج ولم نقرأ وكذلك لم نسمع بوسيلة أخرى أو معيار اخر لتحديد بداية الشهر العربى ولا يعقل أن تكون لهم غير هذه الوسيلة الواضحة .

ومن ناحية أخرى يتبين لمنَ عرف سيرة النبى الكريم سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم انه كان يختار أيسر الامور وأهونها «ما خير بين أمرين إلا اختار أيسرهما» ، وقد وصفه القرآن الكريم بقوله سبحانه «لقد جاءكم رسول من أنفسكم عزيز عليه ما عنتم» وأن التوجيه الالهى لامة محمد هو : «يريد الله بكم اليسر ولا يريد بكم العسر» .

والان .... ما هو رأى الفقهاء فى الاخذ بالحساب الفلكى لتحديد أوائل الشهور العربية ؟

أن فقهاء الاسلام الاوائل فى المذاهب المختلفة يكاد يتفق رأيهم فى عدم اعتبار الطرق الحسابية الفلكية فى اثبات بداية الاشهر الهجرية ، حيث أن الحساب الفلكى فى أزمنتهم كان مقرونا بالتنجيم ، إلا أن الحساب الفلكى الان يختلف عن التنجيم من حيث الدقة العلمية ، حيث يعتمد على علمين حديثين هما الهندسة الكروية والميكانيكا السماوية وهما العلمان الاساسيان اللذين استطاع بهما الانسان الهبوط على سطح القمر

استغراب ودهشة

قال الشيخ الدكتور مصطفى أحمد الزرقا «لا أجد فى اختلاف علماء الشريعة المعاصرين إختلافا يدعو إلى الاستغراب بل إلى الدهشة أكثر من إختلافهم من جواز الاعتماد شرعا على الحساب الفلكى فى تحديد أوائل الشهور القمرية فى عصر ارتاد علماؤه أجزاء من الفضاء الكونى وأصبح من أصغر انجازاتهم النزول على القمر . وإذا كان الرصد الفلكى وحساباته من الزمن الماضى لم يكن له من الدقة والصدق ما يكفى للثقة به والتعويل عليه فهل يصح أن ينسحب ذلك الحكم الى يومنا هذا ؟

ويضيف : أن الفقهاء الاوائل لم يعتمدوا الحساب المبنى على الحدس والتخمين ولم يكن فى وقتهم علم الفلك قائما على رصد دقيق بوسائل محكمة .

أما دار الافتاء المصرية فإن موقفها الثابت خلال الفترة الاخيرة هو : أن الرؤية البصرية هى الاساس لثبوت دخول الشهور القمرية ونهايتها وأن الحساب الفلكى يكون دليلا عليها لا بديل لها وأن كل دعوى رؤية تخالف الحساب هى دعوى مرفوضة ، وعلى أساس أن الاسلام يدعو للاخذ بالعلم الصحيح .

والان .. ومع قدوم شهر رمضان المعظم كل عام يبدأ معه النقاش فى يومه الاول وفى يومه الاخير ، ونتيجة لتلك المناقشات التى قد تنتهى بالاختلاف يصوم شعوب بعض البلاد الاسلامية فى يوم سابق ، وشعوب بلاد أخرى فى يوم لاحق ، والحالة نفسها تتكرر فى الاعياد والمناسبات الدينية الاخرى .

أن الإختلافات هذه ناتجة عن استخدام الطرق المختلفة فيما بينها لتعيين أوائل الشهور ، إضافة الى تباعد البلاد الاسلامية فيما بينها على سطح الكرة الارضية . ففى بعض البلاد الاسلامية يتم تعيين أوائل هذه الشهور القمرية بالحساب حيث تقيم حساباتهم على أساس وقت المحاق وعندها تعلن أول الشهر القمرى ، وفى البلاد الاخرى تعتمد الزمن الذى يمكن ان يرى فيه الهلال ، وعندها تعتبر الايام التى تلى أيام الرؤية أول الشهور المذكورة . وهناك بلاد اسلامية أخرى (تركيا على سبيل المثال) تعتمد على قرار اللجنة الفقهية للمؤتمر الاسلامى الذى عقد فى مدينة اسطنبول عام ١٩٧٨ م بشأن تحديد ظروف الهلال .

وجهة نظر هندسية فى علاج الأسنان

قياس الأبعاد وتحديد الزوايا .. أهم مقومات نجاح الجراحة

علاج الاسنان يعتبر عملا هندسيا بالدرجة الاولى وان اى جوانب اخرى فى العلاج هى امور ثانوية بالنسبة للناحية الهندسية والتى تشكل الاساس او المحور الرئيسى بل اننا نذهب الى ماهو ابعد من ذلك فنقول ان عدم نجاح العلاج غالبا مايرجع الى عدم تناول المشكلة من خلال المدخل الهندسى الصحيح لها .

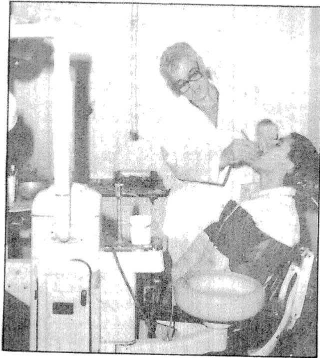
وعلاج الاسنان فى بعض الحالات، لايشكل عملا هندسيا عاديا ولكنه ينتمى الى الهندسة الدقيقة والتى تحتاج الى مهارات فنية عالية من الطبيب المعالج. مثالا على ذلك.. عملية حشو الجذور للضروس ذات الثلاث قنوات، كذلك اسلوب اخذ المقاسات بغرض تركيبه تاج CRAWN مع استخدام مسمار POSI يركب بالمعمل مع التاج كجسم واحد .

وبناء على توافر هذا المناخ الهندسى فى علاج الاسنان فاننا نساهم ببعض الاقتراحات فى التناول الهندسى الصحيح لامراض الاسنان .

فالبنسبة لاعداد النموذج الخاص بالاسنان لغرض التركيبات الصناعية فانه من الافضل ان يوضع القالب فى فم المريض بحيث يكون اختراق الاسنان عمودية على سطح المعجون بالقالب. وبالتالى يفضل ان يكون ظهر المقعد الذى يجلس عليه المريض رأسيا. كما يوضع القالب فى فم المريض بحركة افقية ثم رأسية لاعلى او لاسفل حسب موقع الاسنان المطلوب. وينبغى ان يراعى الطبيب ـ بعد وضع القالب ـ تجنب اى حركة تؤثر على اهتزاز او تحرك اليد التى تمسك القالب. كأن يغير الطبيب موقعه بجانب المريض او يستبدل يده التى تمسك القالب بيده الثانية .

ونلاحظ ان بعض اطباء الاسنان يستخدمون كمية معجون كبيرة بالقالب. وبالتالى فانه ماان يوضع القالب فى فم المريض ويحدث اختراق الاسنان للمعجون حتى يرتفع مستوى المعجون لاعلى «مثلما يحدث تماما لحجم الماء عند غمر الاجسام فى السوائل». وعند ذلك فان المعجون يمس سطح الحلق الداخلى للمريض مما يؤدى الى رغبته فى القيء. وقد يعتقد ان المريض لديه

الأملاح أشد خطراً على الأسنان من السكريات !!



● علاج الاسنان له وجهة نظر !

مهندس
عزالدين صديق

حساسية لمادة المعجون بينما الخطأ الحقيقى هو زيادة كمية المعجون فى القالب. والاسلوب الصحيح هنا ان يستخدم الطبيب كمية معجون اقل .

وبعد أن يتم تصنيع التاج فى المعمل يقوم الطبيب بتركيبه على السن المحدد والذى سبق تجهيزه للتركيبة المذكورة. والاسلوب المقترح للتركيب هو ان يوضع التاج مع المادة اللاصقة adhesive على السن بحيث يضغط الطبيب بيده بقوة متدرجة حتى يصل الى الضغط المطلوب ثم يثبت الضغط على هذا المستوى حتى تجف المادة اللاصقة. ويراعى اثناء ذلك ان لايغير الطبيب من قوة الضغط بعد ذلك حتى لو كان التغير فى صالح اتجاه التثبيت .

بعد دقائق من تثبيت التاج يبدأ الطبيب فى ازالة الاجزاء الزائدة والتى غالبا ماتحيط بقاعدة التاج اضافة الى بعض الاجزاء التى تكون قد علقت بين التاج وبين السن المجاور. فاذا كانت التركيبة فى الفك العلوى ينبغى على الطبيب ان يتجنب تحريك اداة التنظيف الى السفل حيث يراعى ان تكون حركة الاداة لاعلى «فى اتجاه الضغط» او افقيا فى حركة دائرية حول قاعدة التاج مع مراعاة تجنب الضغط الجانبى على قطاع القاعدة بقوة شديدة. وحتى اثناء هذه الحركة

الدائرية الافقية يفضل ان يكون هناك ميل محدود لاداة التنظيف «فى اتجاه الضغط». وبالمثل اذا كانت التركيبة فى اسنان الفك السفلى يراعى ان تكون حركة اداة التنظيف لاسفل مع تجنب حركة الاداة لاعلى «اتجاه الشد» .

تصرف خاطىء

بعد ان يتم التثبيت وتنظيف الاجزاء الزائدة يكون قد مرت فترة زمنية كافية لاحداث درجة مناسبة من التصلد للمادة اللاصقة. وفى هذه الحال فان بعض الاطباء يقومون بعمل يمكن ان يؤدى الى خسارة كل الجهد السابق واضعاف التركيبة الصناعية. يقوم هؤلاء بالتأكد من التثبيت عن طريق الامساك بالتركيبة ومحاولة تحريكها للامام والخلف عدة مرات للتأكد وهذا التصرف خاطىء جدا للاسباب الاتية :

- بالرغم من الثبات الظاهر فى التركيبة الا ان المادة اللاصقة قد تكون غير كاملة التصلد .
- احداث القوى الافقية على التاج يولد عزم انحناء حول المحور الطولى للقطاع Cross Section وتبلغ اقصى قيمة لهذا العزم عند قاعدة التركيبة حيث انقطاع الحرج لعزم الانحناء .

وقد تقاوم ذلك الضروس الجانبية والتى تتميز بعرض للقطاع كبير نسبيا اما القطاعات النحيفة مثل «الاسنان الامامية» فهى تتميز بارتفاعها النسبى اضافة الى صغر عرض القطاع نسبة الى طوله . وهذه القطاعات يكون عزم قصورها الذاتى ضئيلا وبالتالى فان مقاومتها للعزوم تكون ضعيفة .

- تعريض القطاع عند قاعدة التاج الى ضغط فى جزء معين وشد فى الجزء الاخر ثم يتبدل الامر الى العكس «شد فى الجزء المعرض الى الضغط وضغط فى الجزء الاخر» ثم يتبدل الامر مرة اخرى.. وهكذا. وهذا الاسلوب من التحميل والذى يماثل الدورات الكاملة للاجهادات المتكررة ويمكن ان يؤدى الى اضعاف القطاع حتى لو كان عدد الدورات قليلا .

نتيجة للاسباب السابقة وبالرغم من الثبات الظاهرى للتركيبة فانه من المتوقع حدوث انفصال محدود فى التماسك عند القطاع الحرج للعزوم «قاعدة التاج» وهذا الانفصال قد يكون ضئيلا جدا بحيث لايؤثر على الاتزان فى بادىء الامر الا انه يؤدى الى تركيز اجهادات فى هذا الجزء يمكن ان يؤدى الى زيادة الانفصال تدريجيا حتى يحدث الانفصال الكامل او الكسر فى اللحام بعد عمر زمنى قليل نسبيا .

من الملاحظ ايضا ان اطباء الاسنان دائما ماينصحون المرضى بتجنب اكل الحلويات الصناعية او تنظيف الفم بعدها مباشرة حيث انها تساعد على حدوث التسوس والنخر فى الاسنان. وهذا صحيح فعلا .

ولكن فى تصورنا ان العامل الاكثر ضررا على الاسنان هو الاملاح وليست السكريات. والسبب

الامساك بالتركيبة الصناعية وتحريكها.. تصرف خاطىء

فى ذلك هو ان المواد المستخدمة فى حشو الاسنان يمكن ان تتأثر بفعل الاملاح حيث قد تؤدى الى تأثير الزيادة فى الحجم Volume Change كذلك هناك تأثير التفتت Disintegration الناتج من الاملاح .

لذلك ماينصح به الاطباء دائما من استخدام «مضمضة» مكونة من ماء وملح قد يكون مناسبا للاطفال او الاشخاص الذين يتمتعون باسنان جيدة. اما المرضى الذين سبق لهم عمل حشوات عديدة فان الماء المالح قد يؤدى الى الضرر الشديد لهم .

اما عن خلع الاسنان فهو وان كان من اسهل الاعمال غالبا الا انه فى بعض الاحيان يحتاج الى مهارة وتكتيك هندسى اكثر من حاجته للقوة البدنية .

ان القوة التى يبذلها الطبيب اثناء خلع الاسنان ينبغى ان تتغلب على قوة التماسك «الكلية» بين السن والفك. الا انه احيانا مايحدث الكسر فى قطاع السن قبل ان تصل القوة الى الدرجة الكافية للتغلب على تماسك الجذر مع الفك. ويحدث ذلك غالبا للاسباب الاتية :

- عندما تكون المساحة السطحية للجذر كبيرة نسبيا ممايزيد من قوة التماسك الكلية المقاومة للخلع. وغالبا مايكون ذلك فى الضروس الجانبية خاصة ذات الثلاث قنوات .
- فى حالة وجود ميل فى محور الجذر مما يؤدى الى زيادة التماسك نتيجة الوضع الانشائى للجذر فضلا عن قوة التماسك الاعتيادية بين عظام وانسجة الفك وبين سطح الجذر .
- عند اجراء تجربة الشد على عينة معدنية فان الكسر دائما مايحدث خلال الثلث الاوسط من طول العينة. اما اذا كان هناك فجوة صغيرة فى العينة فان الكسر يحدث عندها حتى لو كانت خارج الثلث الاوسط. وهذا مايسمى فى علم المواد بتأثير العلامة. Notch effect ونفس الشىء يحدث عند خلع الاسنان حيث ان مجرد فجوة صغيرة فى السن تؤدى الى تركيز الاجتهادات فى هذا القطاع وحدوث الكسر فى هذا المكان .

ولمواجهة هذا الاحتمالات، فانه من الافضل اجراء اشعة X على السن المراد خلعه بالنسبة للضروس الجانبية Molars والتى غالبا ماتكون جذورها كبيرة نسبيا. ومن خلال الاشعة يمكن للطبيب ان يتعرف على وضع الجذر ومدى المساحة السطحية له وعما اذا كان محور الجذر مستقيما او مائلا .

والطبيب من خلال كشفه على السن المراد خلعه يكون قد تعرف على شكل السن ايضا وسلامته واذا ماكان هناك حشوات سابقة او كسور وخلافه وبالتالى تقارن قوة السن لتحمل السحب والشد باداة الخلع وبين الوضع الانشائى للجذر ومساحته السطحية كعوامل مقاومة للخلع .

وفى حالة ما إذا كان تقدير الطبيب لاحتمال حدوث كسر اثناء الخلع فانه من الافضل البدء مباشرة بـ «خلع جراحى جزئى» وذلك بتحرير جزء من التماسك بين الفك والجذر ثم استخدام قوة الشد للخلع. وذلك افضل بكثير من حدوث الكسر الذى قد يستدعى جراحة كاملة خاصة عند حدوث الكسر على مستوى خط اللثة. اما مايفعله بعض الاطباء من غرس اداة حادة فى الجذر مع اختراق نسيج اللثة «من الجانب» ثم سحب وجر الجذر من هذه المنطقة فانه اسلوب غير فنى على الاطلاق .

اما اذا كان هناك ميل فى محور الجذر فانه من الافضل ان يتم خلع هذه السن بقوة شد تعمل على خط اتجاه ميل المحور. اى ان القوة المذكورة لن تكون رأسية «حسب اتجاه السن» ولكنها مائلة تبعا لاتجاه محور الجذر المدفون فى الفك. واذا كان هناك صعوبة فى ذلك فان اتجاه الشد ينبغى ان يقترب من هذا الاتجاه بقدر الامكان .

وفى حالة ماذا كان الميل مصحوبا بمساحة سطحية كبيرة للجذر، فان الخلع الجراحى الجزئى قد يكون الحل الامثل.. وهنا فان الجزء المطلوب تحريره من الجذر هو ناحية الزاوية الحادة للميل وليس الزاوية المنفرجة. وليس هناك ضرورة للشد فى اتجاه محور الجذر حيث يمكن بعد تحرير الجزء المذكور - الشد مباشرة فى الاتجاه الرأسى .

وبالنسبة لحالة وجود فجوة صغيرة فى السن فان هناك حلا يمكن ان يفيد وهو اجراء حشو سريع للفجوة المذكورة دون تجهيز كامل بازالة الطبقات الضعيفة وبدون تشكيل انشائى للفجوة بعد تصلب الحشو المذكور جيدا يبدأ الطبيب فى الخلع بعمل اجهادات متكررة جانبية باستخدام الة الخلع «لخلخلة السن بغرض اضعاف التماسك».. وتساعد الحشوة المذكورة فى نقل القوى وخاصة قوة الضغط الحادثة على اجزاء القطاع اثناء الاجهادات المتكررة. بعد اضعاف التماسك بهذه الاجهادات يتم الشد مباشرة لخلع السن. ولا تعمل الحشوة عند ذلك حيث ان الحشوة قد تنفصل عند الشد الا انها تكون قد ساهمت فى انتقال القوى اثناء دورات الاجهادات المتكررة .

اما بالنسبة للحالات المركبة التى يكون فيها الجذر ذو مساحة سطحية كبيرة اضافة الى وجود ميل فى محور الجذر اضافة الى وجود فجوة بالضرس فانه من الافضل تهيئة المريض لخلع جراحى كامل .

المخدرات .. آفـــة كـــل عصـــر

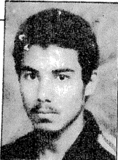
الاسرائيليون سبقوا العرب .. فى الترويج للحشيش

ظهرت فى الآونة الأخيرة أنواع كثيرة من المسكرات لم تكن موجودة قديما ـ تختلف عن الخمر فى الصفة والصنعة ومدى التأثير على العقل .. ولأنها مسكرة فانها تلحق بالمحرمات كما أكد رجال العلم وعلماء الدين ..

ونظرا لخطورة هذه المخدرات فاننا نتحدث عنها بشىء من التفصيل بداية من تعريفها اللغوى وحتى تأثيرها الضار على عقل الانسان ..

فى اللغة .. عرفوا المخدر بانه اسم فاعل من خدر بتشديد الدال ومصدره التخدير .. ومادة خدر وما اشتق منها تطلق على عدة معان منها الفتور والكسل والتوهان ..

وساوى بعض الأئمة بين المواد المخدرة كالحشيش والافيون وغيرها من المواد المسكرة ..



بقلم
محمد السيد عوض الهوال
كلية التجارة بدمياط

وقد عرفت المخدرات منذ القدم فمثلا الحشيش المنتشر الان بصورة مذهلة تمت زراعته منذ آلاف السنين فى الصين والهند ثم انتقل إلى منطقة الشرق الاوسط وامريكا ومختلف انحاء العالم بعد ذلك .. وكان الغرض من زراعته هو استعمال اليافة فى صناعة الحبال والملابس والخيام واستخراج الزيوت لصناعة البويات وعلف الماشية ..

ومن الافتراءات التى تنسب للعرب انهم الذين قاموا بنشر استعماله لكن الوثائق التاريخية تبين ان أسم كانابيس هو الاسم الاغريقى لهذا النبات وان الحشيش استعمل منذ اكثر من ألفى عام فى مناطق حول برلين بألمانيا وأن ذكر الحشيش واستعماله ورد فى المخطوطات القديمة وأن الاسرائيليين كانوا أسبق من العرب بمراحل فى استعماله ورغم ذلك نجد أن الكتاب الغربيين دأبوا على نسبة كل رزيلة أصيبت بها مجتمعاتهم إلى العرب وأنهم ابتلوا من جراء اتصالهم بهم فى القرون الوسطى وما تلاها ..

وقد ظهرت المخدرات بشكل كبير فى أواخر المائة السادسة وأوائل المائة السابعة حين ظهرت دولة التتار فكانوا ينشرون المخدرات عبر جواسيسهم فى الشعوب والجيوش الاخرى فتوهنهم وتقعدهم عن القتال أو تضعفهم فتسهل هزيمتهم .

أنواع المخدرات وأثرها :

نوع المخدر	اســمه	الآثار المحتملة لتعاطيه
١ ـ القنب وتغير المزاج والادراك الحسى	الماريجوانا	★ تسبب الارتباك الذهنى وفقان التوافق الحسى والحركى وفى حالة تعاطى جرعات كبيرة منها قد تحدث الهلوسة وتهيؤات جنون العظمة والاضطهاد (البارانوية) .
« »	الحشيـــش	★ التعاطى لفترة طويلة قد يؤدى للتعود على المخدر والاعتماد نفسى عليه .
« »		★ التعاطى لفترة طويلة يتلف أنسجة الرئتين .

٢ ـ	المخدرات (الخشخاش) تخفيف الاحساس بالألم ـــــــ	الهيروين (قرد) ـــــــ المورفـــين ـــــــ الكوديـــن ـــــــ الأفيـــــون	★ تسبب الخمول واللامبالاة وقد يفقد الانسان القدرة على الحكم الصائب وعلى ضبط النفس . ★ يحدث تعود على المخدر واعتماد نفسى وجسدى عليه . ★ الجرعات الكبيرة يمكن أن تسبب تشنجات وغيبوبة ووفاة . ★من مخاطر تعاطيه سوء التغذية والعدوى والتهاب الكبد الوبائى ومرض نقص المناعة المكتسبة (الإيدز) .
٣ ـ	مسببات الهذيان تسبب ارتباكا ذهنيا	مواد طيارة (أيروسول) بنزين القداحات مذيب الدهان (بالاستنشاق) الصمغ والغراء محتويات طفايات الحريق ..... ـــــــ	★ تسبب فقدان التناسق الحسى والحركى والارتباك الذهنى ، ويمكن أن تحدث هلوسة . ★ تعاطى جرعات كبيرة يمكن أن يحدث التشنجات والوفاة . ★يمكن أن يحدث الاعتماد النفسى عليه . ★ يمكن أن ينتج عنها تلف دائم فى الرئتين والمخ والكبد ونخاع العظام . ـــــــ
٤ ـ	المنومات (المهدئات) تسبب استرخاء الجهاز العصبى المركزى	الباربيتيورات (المسكن) البازوكة ميتاكولون ماندراكس المهدئات (فاليوم ، ليبريم ، روهيبنول ، روش٢ ، موجادون ، اتيفـــان)	★ تسبب الارتباك الذهنى وفقدان التناسق الحسى والحركى وما شابه . ★ قد يحدث تعود على المخدر وادمان جسدى ونفسى عليه . ★ تعاطى جرعات كبيرة يمكن أن يسبب غيبوبة ووفاة . ★ ان تعاطى أكثر من نوع من هذه المنومات أو تعاطيها مع الكحول خطير جدا . ـــــــ ـــــــ
٥ ـ	مسببات الهلوسة تشوه رؤية الواقع لفترة مؤقتة ـــــــ ـــــــ ـــــــ	حامض ليسرجك ديثيلميد فينسيسلدين فينويوليدين ميسكالين سيلوسبين ـــــــ ـــــــ ـــــــ ـــــــ ـــــــ ـــــــ	★ قد يسبب الهلوسة وحالات الذعر والهلع . ★ يحدث تعود على المخدر . ★ تعاود تأثيراته حتى بعد الانقطاع عن تناوله وذلك على هيئة استرجاع أحداث سابقة . ★ عيوب وتشوهات خلقية فى الأطفال الذين ينجبهم الفرد المدمن . ★ قد يسبب الاكتئاب والهلوسة والارتباك الذهنى والتصرفات غير العقلانية . ★يحدث تعود على المخدر . ★ تعاطى جرعات كبيرة يمكن أن يسبب التشنجات والغيبوبة والوفاة . والآخيرين أثار تعاطيهما مشابهة لآثار تعاطى L S D
٦ ـ	الكحول		★ ضعف الإدراك والتمييـز والتصرف . ★ تأكد الإرتبــاط بين تعاطيــهبكميات كبيرة لفترة طويلة وتلف القلب والكبد وأمراض أخرى خطيرة جدا . ★ قد يحـــدث تعــود وإعتمــادجسدى ونفسى عليه .

تليف الكبد.. أخطر الأمراض التى تصيب المدمن

وأخيرا النيكوتين : ثبت أن الموجود فى التبغ هو نوع من المخدرات ، وتأكد الارتباط بين تدخين السجائر لفترة طويلة وضيق النفس (الامفزيما) وسرطان الرئة وأمراض القلب ، كما أنه يحدث الإعتماد الجسدى والنفسى عليه .

● مناطق الانتاج :

١ ـ الحشيش (لبنان - باكستان - الهند - أفغانستان - كولومبيا - جامايكا - المغرب) .

٢ ـ الأفيون (إيران - أفغانستان - باكستان - بورما - تايلاند - لاوس - الهند - لبنان - المكسيك) والدول السابقة تنتج معظم أنواع المخدرات بالاضافة الى المخدرات المخلقة كيميائيا والتى تجلب من أوربا وغيرها وهى أشد تأثيرا وأكثر فاعلية من المخدرات التقليدية الطبيعية .

طرق التعاطى

التدخين - عن طريق الفم - الحقن تحت الجلد فى الوريد - الاستنشاق . ويمكن تقسيم المتعاطين للعقاقير والمواد المتصلة بها دون موافقة طبية إلى ثلاث فئات :

أ ـ المجرب : وهو الذى يتناول المادة على سبيل التجريب مرة واحدة أو أكثر من مرة ولكنه لا يواصل تناولها .

ب ـ المستهلك العارض : وهو الذى يستعمل المادة على سبيل الترويح واللهو من حين لاخر .

جـ ـ المدمن وهو الذى يستهلك المادة المخدرة بصفة منتظمة ويعتبر رهينة لها إما نفسيا أو بدنيا ويكون الارتهان البدنى بصفة خاصة عند تعاطى مستحضرات الأفيون والباربيتورات وقد أصبح التعاطى المركب أمرا شائعا وهو تناول مجموعة مواد فى وقت واحد أو بتناول مادة تتلوها مادة أخرى حسبما يتوافر فى السوق وعندما تؤخذ مادتان أو أكثر ذات خواص متشابهة أو مختلفة يحدث ما يلى :

١ ـ آثار ادمانية : وذلك عندما تؤخذ مادتان أو أكثر ذات خواص متشابهة لأن الاثر الناجم يكون مماثلا لما يحدث إذا زيدت الجرعة من مادة واحدة .

٢ ـ آثار متضاعفة : أى الآثار التى لا تتراكم فحسب بل تتضاعف عدة مرات .

٣ ـ آثار متضادة : أى أن أثر كل مادة قد يبطل أثر المادة الاخرى ..

ومن الآثار التى قد يُعرف بها المدمنون :

١ ـ آثار الحقن على أذرعهم .

٢ ـ الشعور بالابتهاج وعدم الاهتمام بأى شىء آخر .

٣ ـ نزول حدقتى العينين عن مستوى الرؤ[illegible] الأسفل .

٤ ـ إذا لم يحصل المدمن على المخدر فإنه يكون عصبيا وعيناه مائلتان مع رشح من أنفه وإذا استمر فى عدم الحصول عليه فإن هذه الأعراض ستتطور حيث يشعر بألم فى معدته ثم يبدأ فى التقيؤ ويستمر فى حالة التقيؤ ولو كانت معدته فارغة ، وتختلف آثار المخدرات على جسم الانسان من الناحية الكيميائية والفسيولوجية والنفسية باختلاف نوع المخدر وطريقة تجهيزه ومشتقاته كما تختلف من ناحية أخرى تبعا للكمية المعطاة وكذلك تبعا لشخصية المتعاطى نفسه : تكوينه الجسمى والنفسى . ومع ذلك فهناك آثار عامة مشتركة لوحظت على أغلب المتعاطين ومتفق عليها فى كافة الدراسات العلمية وفيما يلى بيان لهذه السمات العامة التى يتركها الادمان على شخصية المدمن :

١ ـ العصبية والحساسية الشديدة والتوتر والانفعال .

٢ ـ سوء الخلق وعدم الاكتراث والاهمال وانخفاض مستوى الانتاج .

٣ ـ ضعف القدرة على التكيف والتوافق الاجتماعى .

٤ ـ التدهور الاجتماعى والاقتصادى الذى يؤدى بالكثير من المدمنين إلى التعطل والبطالة الطفيلية .

٥ ـ الانزلاق فى مهاوى الجريمة كالنصب والاحتيال والسرقة وذلك إذا حالت ظروف المدمنين دون الحصول على المخدر هذا فضلا عن انزلاق الكثير من المدمنين فى تجارة المخدرات وتوزيعها بقصد العيش والارتزاق من ناحية والحاجة للمخدرات من ناحية أخرى .

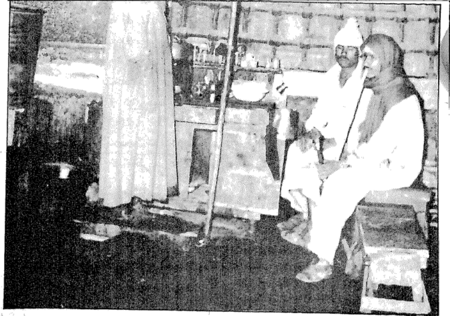
● ماذا يحدث للمخدرات والمسكرات بعد دخولها الانسان ؟ :

عندما تدخل المخدرات الى جوف الانسان عن طريق الفم تمتص من الأمعاء وتذهب إلى الكبد عن طريق الدورة الدموية البطنية وهناك يؤكسدها الكبد ويحولها إلى حرارة وماء وثانى اكسيد إلكربون وبذلك تزول طاقة المخدرات أو المكسرات السامة ويسمح لها الكبد بالمرور الى الدورة الدموية العامة ونتيجة لذلك تتأثر خلايا الكبد وتمرض وتتليف ويعيد الحق الرحمن الرحيم هذه الخلايا إلى سابق عهدها ولكن بتوالى عملية سوء الاستعمال يزداد التليف وتقل كفاءة الكبد وتصاب الكبد بالتمدد وتترسب المواد الدهنية حول خلاياها وتعقد طاقة أكسدة المخدرات والمسكرات فتنساب السموم فى الدورة الدموية وتصيب الأجهزة العصبية الهامة المركزية وتفقد طاقاتها تدريجيا ويزداد المرضى سوءا بعد موت الخلايا العصبية التى لا يعوضها الجسم .

أسباب الادمان

الادمان هو : كما عرفته لجنة خبراء المخدرات التابعة لهيئة الامم المتحدة - حالة

دول شرق آسيا .. أكثر البلدان انتاجا



● مجموعة من متعاطى المخدرات

تسمم دورية أو مزمنة تلحق الضرر بالفرد والمجتمع وتنتج عن تكرار تعاطى مخدر طبيعى أو صناعى . وعرفت الاعتياد بأنه صلة تنشأ من تكرار تعاطى مخدر طبيعى أو صناعى .

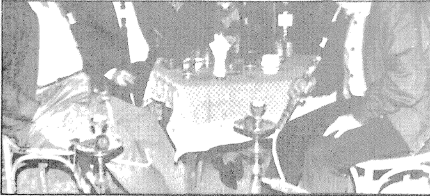
ومن أسباب الادمان :

١ ـ حب الاستطلاع لدى الشباب وتأثير الشبان الآخرين عليهم وضغط الجماعة وسوء الصحبة .
٢ ـ تفسخ النسيج الاجتماعى وتفشى المشاكل الاجتماعية .
٣ ـ حالات الاحباط والاستلاب وخاصة الشباب الذين واجهوا مخاطر البطالة .
٤ ـ إحساس الفرد بأنه غير مرغوب فيه .
٥ ـ الفقر والاستلاب والتوترات التى تخلقها البيئة .
٦ ـ الشعور بالضياع والاغتراب أو العزلة والمهانة .
٧ ـ ضعف الايمان والشخصية .
٨ ـ تقليد الكبار فى تناولهم المشروبات الروحية أو التبغ أو المهدئات أو ما شابه .
٩ ـ الشعور بالراحة أو التصور أنها توصله لمرحلة النضوج .
١٠ ـ التمرد على القيم الأبوية والسلطة .
١١ ـ للهو وتمضية الوقت .
١٢ ـ للهروب من المشاكل العاطفية .
١٣ ـ إهمال الامهات والاباء لأبنائهم وتفريطهم فى التربية .
١٤ ـ السفر فى عمر المراهقة إلى بلدان يكثر فيها الانحطاط والمخدرات وغيرها من الأسباب الكثيرة والمتنوعة والتى تختلف من مكان لاخر ومن مجتمع لغيره ولقد ثبت أن ٩٩٪ من المدمنين مدخنون وهذا الاحصاء خطير جدا إذ أن التدخين دائما ما سبق سوء استعمال العقاقير التى تؤدى إلى الادمان .

آفة قاتلة

الادمان يعد آفة العصر الحديث فهو يقتل من يملكه ويفسد من يتعاطاه ويدمر الشباب والاطفال وغيرهم ويفقد ثروات الوطن من الطاقة البشرية ففى مجال العمل مثلا يكون له التأثيرات الآتية :

١ ـ الضعف العام وخفض الانتاج .
٢ ـ كثرة المشاحنات والمشاجرات إبان العمل .
٣ ـ التأخر عن ميدان العمل نظرا لاضطراب نوم المدمن .
٤ ـ ترك العمل بلا أسباب ظاهرة للتعاطى .
٥ ـ كثرة الحوادث نتيجة لعدم توافق العمل بين الاجهزة العصبية والأجهزة العضلية .
٦ ـ تبديد أدوات العمل والاستحواذ عليها .
٧ ـ الاندفاع ضد الرؤساء وسرعة الانفعال .
٨ ـ كثرة الانتاج غير السوى وغير المطابق للمواصفات وكل هذا يحدث فى مجال واحد وهو العمل أما المجالات الأخرى فالخسائر فيها فادحة فمثلا مصر تنفق على شراء المخدرات ما يوازى دخل قناة السويس وهذا يؤدى الى عجز اقتصادى بها بالاضافة الى أن المخدرات تشترى



● مجموعة من المدمنين

خسائرنا تساوى دخل قناة السويس سنوياً

بالدولارات التى تهرب خارج مصر كما أنها تضرب القوة المحركة وهى العمال والشباب وغيرهم أما مضارها الاجتماعية فتؤدى الى التفكك الاسرى ، وكثرة المشاحنات بين الازواج والتى تنتهى بالطلاق فى كثير من الاحيان كما أنها تخل بالأمن العام لأن المتعاطين كثيرا ما يلجأون للسرقات بالاكراه أو حتى القتل للحصول على متطلباتهم المادية التى تمكنهم من شراء المخدرات كما أن لها اثارا سياسية فالدولة يهتز كيانها السياسى اذا ما اضطرت الى الاستعانة بقوات مسلحة اجنبية مثلا وهذا ما يحدث فى إحدى دول أمريكا اللاتينية عندما استعانت بقوات الولايات المتحدة الامريكية للهجوم على معاقل عصابات الاتجار فى المخدرات .

إن مواجهة ظاهرة تعاطى المخدرات تتطلب منع العوامل والأسباب التى تؤدى بالشخص الى تعاطى المخدرات ، وهذه العوامل بعضها شخصى يتعلق بشخص الفرد وتكوينه ويكون له دخل من قريب أو بعيد بالتعاطى مثل «الوراثة - التكوين النفسى والعقلى والعضوى والغريزى - المرض - النوع - العمر» وبعضها بيئى مثل : العوامل الاقتصادية - العوامل الثقافية - العوامل السياسية - المكان - المناخ - الاسرة - المدرسة - بيئة العمل - بيئة الاصدقاء بالاضافة للعوامل المهيئة للتعاطى مثل وفرة المخدرات وسهولة الحصول عليها وقد ثبت أن تعاطى المخدرات وليد خليط من العوامل الشخصية والبيئية تؤثر وتتأثر ببعضها البعض ومن ثم فإن الوقاية من الظاهرة تتطلب رسم سياسة اجتماعية تكفل القضاء على هذه العوامل وهذه السياسة عبر عنها أصدق تعبير إعلان مؤتمر الامم المتحدة الخامس لمنع الجريمة ومعاملة المجرمين حيث طالب الدول الأعضاء بالعمل على تحسين الظروف الاجتماعية ورفع مستوى الحياة وإقامة العدل والمساواة واحترام حقوق الانسان ..

أساليب العلاج

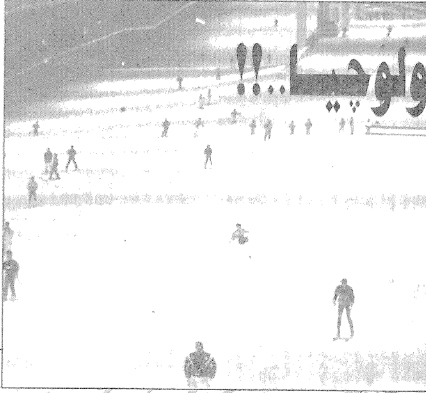
قد يتلقى الفرد نوعا أو أكثر من أساليب العلاج التى تشمل :

١ ـ الاشراف الطبى : المساعدة فى تحمل أعراض الانقطاع - التى تعرف بأعراض الانسحاب - مثل القىء ذو الرجفات والتقلصات والاكتئاب الحاد .
٢ ـ تقديم الاستشارة : العلاج النفسى الجماعى وما شابه يعطى للفرد دعما معنويا ونفسيا يساعده فى مواجهة أسباب تعاطيه للمخدرات .
٣ ـ إعادة التأهيل : وتشمل الاستشارات المهنية والتى تساعد الفرد على معاودة نشاطه كفرد منتج فى المجتمع .
٤ ـ استخدام أدوية معتادة لازالة آثار المخدرات .

● المراجع :

حرمة المسكرات والمخدرات د/ إسماعيل الدفتار
المخدرات تدمر العقل الجسدى د/ جمال ماضى أبو العزائم
المخدرات .. التحريم والتجريم والعقاب د/ جمال الدين محمد محمود
المخدرات والنشء .. المشكلة والحل لواء د/ محمد فتحى عيد
رأى الافتاء فى المخدرات د/ محمد سيد طنطاوى
مجمعة «فى كتاب الدين والعلم فى مواجهة المخدرات»
المخدرات بين الفقه والطب د/ أحمد على طه ريان

طفرات.. التكنولوجيا..!!



التطورات التكنولوجية والإلكترونية والعلمية والطبية والفضائية تتعاقب وتتزاحم بشكل مثير . وما كان يعتبر تخريفاً علمياً وأمراً لا يمكن تحقيقه أصبح الآن حقيقة واقعة نتعامل معها فى حياتنا اليومية بشكل عادى . ولكن ، من المؤكد ، أنه لو لم تحدث كارثة ، سواء إنقضاض مذنب أو نيزل من الفضاء ، أو من صنع أيدينا ، فإن الإنجازات العلمية المتلاحقة ستؤدى إلى تغيير وجه عالمنا ، سواء إلى الأسوأ أو الأفضل ..

● بدلا من سفر السياح الى الخارج نقلت التكنولوجيا العالم الى اليابان .



● عملية التزاوج بين الانسان والآلة خرجت من مرحلة الخيال العلمى .

عملية التزاوج بين الانسان والآلة ، أى دمجهما فى كيان واحد ، تصدرت كثيراً قصص العلم الخيالى ، كما جسدتها السينما الأمريكية فى العديد من الأفلام ، من المرأة الخارقة والرجل الخارق والطفل الخارق ، حتى الكلب الخارق أو « البيونيك » .. وهذه المخلوقات الخيالية تمتلك أجساما قوية لا يؤثر فيها شىء ومخاً حاد الذكاء فى قمة التطور الإنسانى .

وبالنسبة للعلماء والباحثين الذين يريدون اقتحام أعتاب المستقبل منذ الآن ، فإن الحلم الذى راود كتاب القصة العلمية طويلا ، وهو المزج بين المخ الإنسانى والآلة فى طريق للخروج من مرحلة الخيال إلى مرحلة التجارب العملية ، وذلك عن طريق مزج المخ الآدمى بالكمبيوتر . وبهذه الطريقة يرتبط الإنسان مباشرة بالكمبيوتر ، الذى سيقوم بقراءة موجات المخ ، وأفكارك بكل أنواعها ، سواء الجادة أو غيرها . فإذا رغبت فى معرفة رقم تليفون أى شخص ، فإن الرقم يظهر على الفور على شاشة الكمبيوتر بدون الحاجة إلى لمس الجهاز . وأى شىء نريد معرفته يظهر على الشاشة بمجرد الأمر بعقلك .

وقد تكون فكرة الاتصال عن بعد عقليا « تلبياتى » لم تتحقق بعد ، وإن كانت تقارير بعض العلماء تؤكد وجودها عند بعض الأشخاص ، ولكن الباحثين فى الوقت الحاضر يجرون تجارب على أجهزة فائقة التطور ، من الممكن أن تحول هذه الفكرة إلى حقيقة عملية فى المستقبل القريب جداً . وتشمل التجارب خلق صور وإشارات وملامح على شاشة الكمبيوتر . وذلك بواسطة أقطاب كهربائية « إلكترود » متصلة بالمخ أو الذراع أو بعضلات الوجه .

وليس الأمر مجرد تجارب خيالية يصعب تحقيقها . فقد صرح الدكتور أنتونى لويد رئيس مجلس إدارة شركة « بيو كونترول سيستمز » للصناعات الإلكترونية فى بالو ألتو بكاليفورنيا ، أنهم يقومون الآن بتكوين إشارات على شاشة الكمبيوتر بواسطة العضلات والأعين والمخ .

المخ الآدمى..يتحكم فى الكمبيوتر..عن بعد !!

جزر المحيط الهادى .. وثلوج سويسرا تنتقل إلى اليابان..!!

وفى اليابان ، حيث وصل التقدم التكنولوجى إلى آفاق غير محدودة ، فمن الممكن توقع حدوث أى شىء . فقد توصل العلماء هناك إلى نقل صور تكاد أن تكون طبق الأصل من مناطق وجزر العالم الجميلة إلى بلادهم . وقد لا يهم ذلك الأثرياء وأصحاب الملايين ، ولكنه يهم بالطبع الأشخاص العاديين الذين لا يستطيعون السفر لمشاهدة بلاد العالم المختلفة . فعلى بعد ١٥٠٠ كيلومتر جنوب طوكيو أقيم على جزيرة كيوشو مجمع سيجايا الترفيهى . وداخل خيمة عملاقة من البلاستيك الشفاف ، التى يمكن كشفها ، تمت إقامة إحدى جزر المحيط الهادى بشواطئها وبحيراتها وأشجارها . ومن خلال الأجهزة الإلكترونية غير المرئية تنبعث أصوات الطيور من خلال سعف النخيل ، بينما تتحكم فى درجة حرارة ماء البحيرات والشواطىء الرملية أجهزة إلكترونية أخرى تعمل ذاتياً بدون تدخل الإنسان .

والمجمع الترفيهى الكبير الذى يتسع لأكثر من عشرة آلاف شخص يشمل أيضاً منطقة ثلجية بغابات المناطق الباردة مجهزة بمساحات تشبه مناطق التزحلق على الجليد بسويسرا ، ومنصات لممارسة السباقات والقفزات بالزحافات . وتمكن الخبراء أيضاً ، عن طريق المضخات الإلكترونية من شفط الماء إلى ٤٠ خزاناً ثم دفعها من جديد إلى الشاطىء لكى تماثل موجات البحر العالية . وذلك حتى يمكن لهواة التزحلق على الماء من ممارسة هوايتهم . وبالإضافة إلى ذلك توجد منطقة بالى هاى ، حيث أقيم جبل بركانى ضخم تنفجر قمته كل ١٥ دقيقة محدثة صوتاً كهزيم الرعود يماثل تماما أصوات إنفجار البراكين بينما تنبعث من الفوهة ألسنة النيران وسحابات الدخان . وكما يقول سائح أمريكى ، أن التكنولوجيا نقلت كل مفاتن العالم وأعاجيبه إلى اليابان .

أما الاكتشاف الطبى الجديد ، والذى ستكون له آثار هامة بعيدة المدى . فهو توصل الباحثين فى جامعة تكساس بالولايات المتحدة إلى إنتاج دم صناعى جديد لاستخدامه فى عمليات نقل الدم بدلا من الدم الطبيعى . وأعلن الباحثون ان الدم الصناعى يجنب الانسان إحتمالات الاصابة بمرض الايدز وفيروس التهاب الكبد الوبائى ، وذلك أثناء عمليات نقل الدم . وذلك مأأدى خلال السنوات الماضية إلى زيادة إنتشار المرضين ، كما حدث فى فرنسا والمانيا عندما أثيرت فضيحة نقل دم ملوث بفيروس الايدز ، وهو ما أدى إلى أزمة حكومية خطيرة وإلى إستقالة وزيرا الصحة فى كلا البلدين .

ومن مميزات الدم الجديد انه لا يتطلب شرط إنطباق الفصيلة والتماثيل اللازمين فى الدم الطبيعى ، كما تمتد مدة صلاحيته إلى ١٢ شهرا على الأقل ، أى أطول بنسبة عشر مرات من فترة صلاحية الدم البشرى .

المعروف أنه منذ حوالى سبع سنوات توصل الباحثون فى جامعة طوكيو باليابان إلى نوع آخر من الدم الصناعى . وصرح أحد الباحثين أنه على الرغم من أن هذا ليس أول دم بديل لدم الانسان تم التوصل اليه لاجل عمليات نقل الدم ، إلا أنه يقوم بمهمته أفضل من غيره فى المحافظة على معدلات الأوكسجين فى المخ وليست له إلا آثار



● تتبع معركة الجينات الانتحارية مع الخلايا السرطانية .

دم جديد .. يحافظ على معدل الأكسجين فى المخ

«فخ ميكافيلى».. يصطاد الخلايا السرطانية.. ويقضى عليها

جانبية قليلة إذا ما قورن بمنتجات الدم المتوفرة حاليا . وأضاف الباحثون أنه قد تم تجربة الدم الجديد على حيوانات المعامل والكباش ، ولكنه لم تجر بعد تجربته على الانسان ، وإن كان نجاحه على الحيوان يبشر بإمكانية إستخدامه فى نقل الدم اللازم للانسان .

وصرح أحد العلماء من فريق البحث الأمريكى ، ان الدم البشرى يسمح بنقل العدوى على عكس الدم الصناعى . وذلك لان الامر يحتاج الى ١٨٠ يوما لمعرفة إذا ما كان الشخص مصابا بمرض الايدز أو بالالتهاب الكبدى «د» ، بينما يتطلب الامر إستخدام الدم المخصص لعمليات نقل الدم خلال ٤٢ يوما فقط . وهذا هو سبب إحتمال إنتقال الامراض . وقال ان الدم البديل يقوم بنقل الاوكسجين الى الجسم من خلال عملية كيماوية تؤدى نفس الدور الذى يقوم به الهيموجلوبين فى الدم وينتج عنها نفس كمية الاوكسجين التى تنتج عن الدم البشرى .

وفى باريس يقوم الباحثون الفرنسيون فى الوقت الحاضر بإجراء التجارب على نوع جديد من العلاج لمرض السرطان أطلقوا عليه إسم «فخ مكيافيللى» ، ووصفوه بأنه قنبلة زمنية موقوته تنفجر فى الخلايا المصابة بالسرطان وتدمرها . وطريقة العلاج ، كما ذكرت مجلة «اكسبريس» الفرنسية تتم عن طريق جينات أطلق عليها «جينات كاميكازا» ، أى الجينات الانتحارية على الطريقة اليابانية . ويجرى حاليا إعداد هذه الجينات بأحد مراكز الأبحاث فى باريس .

وذكرت المجلة ، أنه تم تجربة الطريقة الجديدة للعلاج على ١٦ مريضا مصابين «بالبقع السوداء» ، وهو نوع من سرطان الجلد الخبيث .

وصرح الدكتور ديفيد كلاتزمان رئيس فريق الأبحاث الفرنسى ، أنه قام فى المرحلة الاولى بتصميم ما يمكن وصفه بالمركبة التى يمكنها حمل ونقل هذه القنبلة الزمنية الى قلب الخلايا المريضة . ثم وقع اختياره على نوع معين من الفيروسات أمكنه التحكم فيه وترويضه وتجريده من أية عوامل ضارة . ويقوم هذا الفيروس بحمل أحد جينات «الهربس» وهو مرض جلدى الى قلب الخلية المصابة بالسرطان .

وقد نجحت التجارب التى أجريت سابقا على حيوانات المعامل بعد أن تم زرع سرطان الكبد بها . وقد قامت الجينات الانتحارية بالقضاء تماما على الخلايا السرطانية . كما أثبتت طريقة العلاج الجديدة فاعليتها فى التعامل مع الاورام ذات العقد المنتشرة بصورة متفرقة بالجسم . وتقول مجلة إكسبريس ، ان النتائج الاولية لهذا الاسلوب العلاجى الجديد ستعرف بطريقة أكيدة فى نهاية هذا العام . وإن كانت التجارب التى أجريت على الخلايا التى تتجدد بسرعة مثل خلايا الجلد والقناة الهضمية قد نجحت تماما .

كما صرح الدكتور كلاتزمان ، بأن التجارب على علاج أورام الحنجرة والمرىء ستبدأ قبل شهر ديسمبر القادم ، بالاضافة الى سرطان الشعب الهوائية والمثانة .. وفى نفس الوقت يقوم الباحثون فى الولايات المتحدة بإستخدام طريقة الجينات الانتحارية للقضاء على أورام المخ .

«نيوزويك - تايم»

نقمة التقدم

بقية ص ١٣

أجريت على فئران المعامل ، ان الخلايا التى زرعت بقلوبها نمت بطريقة عادية واندمجت مع خلايا القلب الاخرى ، والاكتشاف الجديد يعتمد أساسا على قلوب الاجنة لان خلاياها تتجدد وتتكاثر أثناء المراحل الاولى للنمو بما فى ذلك خلايا قلب الجنين .

وتشير الادلة الى إمكانية نجاح هذه التجارب على الانسان .. ويقتضى ذلك الاستعانة بالاجنة البشرية لاصلاح القلوب التالفة . فهل ستكفى حالات الاجهاض التى تحدث طبيعيا ؟ وذلك الامر صعب التحقيق .. ومن المؤكد انه بعد نجاح هذه التجارب على الانسان ان يتسع نشاط هيئات تشجيع الاجهاض ، والتى تعمل تحت إشراف المافيا العالمية التى ألقت بثقلها خلال السنوات الماضية للسيطرة على أسواق تجارة قطع الغيار البشرية ، بعد ان أصبحت أرباحها تتفوق على أرباح تجارة المخدرات .

سوق رئيسية

وتبلغ المأساة قمتها ، عندما نعرف أن افريقيا أصبحت تفوق امريكا اللاتينية كسوق سهلة مفتوحة للحصول على قطع الغيار البشرية . فالمجاعات والحروب العرقية التى لا تتوقف فى كثير من البلاد الافريقية ، مثل ، رواندا حاليا ، وهروب اللاجئين من مناطق القتال والمجاعات سهل مهمة عصابات توريد قطع الغيار البشرية . وتشير تقارير جماعات حقوق الانسان التنظيمات الصحية ، أنه توجد محطات ومعسكرات فى أماكن نائية بالعديد من الدول الافريقية مجهزة بأحدث وسائل تبريد وتجميد وحفظ قطع الغيار البشرية ، ثم تنقل بالطائرات من مطارات سرية إلى المشترين فى الولايات المتحدة والدول الاوروبية وغيرها .

وفى زيمبابوى ، إعترفت دوائر البوليس بانتشار ظاهرة إختفاء اطفال المدارس فى ظروف غامضة ، ثم يتم العثور عليهم بعد ذلك موتى وقد نزعت أعضاء من أجسامهم . وشهد طفل ان بعض الرجال الغرباء كانوا يقتربون منهم ويداعبونهم ويقدمون اليهم الحلوى واللعب ثم يستدرجونهم إلى ركوب سيارات تختفى بهم . وذكر البوليس ان ١٦ طفلا إختفوا فى مثل هذه الظروف فى الاشهر الاخيرة .

وقصص خطف واختفاء الاطفال لا تحدث فى زيمبابوى فقط ، ولكنها إنتشرت فى الكثير من الدول الافريقية الاخرى ، ففى لاجوس بنيجيريا تم اختطاف ٣٩ طفلا من أعمار مختلفة . وفى مقاطعة بولاوايو بزيمبابوى القى القبض على رجل بعد العثور على جثتين لفتاتين وقد استؤصلت منهما بعض أعضائهما الداخلية ، وإعترف الرجل بأنه كان يبيع الاطفال لبعض رجال الاعمال الاجانب .

عودة..الميكروبات القديمة..!!

بكتيريا حمى الفراش .. تفترس الأنسجة الحية وتقتل الإنسان فى ٢٤ ساعة !!

فى الوقت الذى لم يلتقط فيه العالم أنفاسه بعد هجمة مرض الايدز الشرسة ، وإنهيار جهاز مناعة الجسم ، وعودة الامراض القاتلة القديمة ، ووقوف العلم عاجزا عن مواجهتها ، ظهر فجأة مرض قاتل آخر آثار حالة شديدة من الذعر فى العالم ، وأصبح يعرف باسم البكتريا أكلة لحوم البشر .. ومثل الايدز لا يزال العلم يقف حائرا يبحث عن طريقة لمواجهتها ، وفى سرعة غريبة بدأت البكتيريا المفترسة تقفز من دولة لاخرى ، وإن كانت المصادفات الغريبة أنها حتى الآن لم تهاجم إلا الدول المتقدمة ..

فى بريطانيا يسود البلاد حاليا قلق شديد إزاء تفشى وباء غامض يسببه نوع قاتل من البكتريا ، وأعلن المسئولون فى المستشفيات عن وفاة مريض متأثرا بالبكتريا ليرتفع بذلك عدد ضحايا المرض الجديد التى تلتهم اللحم البشرى إلى سبعة أشخاص ، وصرح الاطباء ان أحد أنواع البكتريا التى تسبب حمى الفراش والحمى القرمزية تتحول لاسباب مجهولة إلى بكتريا مفترسة تؤدى إلى موت الانسجة الحية وتحلل الجلد وتلتهم لحم الانسان وعظامه بمعدل يتراوح بين ١,٥ إلى ٣ سم فى الساعة مما يؤدى إلى موته خلال ٢٤ ساعة .

كما ظهرت البكتريا المفترسة فى الولايات المتحدة والمانيا والسويد واسرائيل وبلجيكا وهولندا واليابان ، حيث أعلنت السلطات الصحية اليابانية عن موت ٣٠ شخصا على الاقل ، وهذه البكتريا تتفاعل بشكل غريب مع جهاز المناعة فى جسم الانسان وتفرز أنواعا جديدة من السموم تحدث ما أطلق عليه العلماء بالصدمة السامة ، وهذه البكتريا من فصيلة « ستربتوكوكوس ـ ا » ولديها قدرات فائقة على تدمير الانسجة والدهون وتنتشر فى جسم الانسان فى سرعة مخيفة بحيث تقضى على ضحيتها خلال ٢٤ ساعة .

ومن المعروف ان هذا المرض كان منتشرا فى العشرينات ثم اختفى ليعود بعد ذلك فى الثمانينات بشكل أكثر شراسة ووحشية ، وفى أوائل الثمانينات حذر الدكتور فرانك يونج الخبير الصحى الامريكى من أخطار عودة البكتريا والفيروسات القديمة التى تختفى لبعض الوقت ، ثم تعاود الظهور فجأة وهى مجهزة بأسلحة ووسائل جديدة لمهاجمة الجنس البشرى .

كما حذر الدكتور يونج من خطورة تدمير جهاز مناعة الجسم الانسانى بسبب التلوث البيئى وتلوث المحاصيل الغذائية بالمبيدات الحشرية ، وأكد بأن إنهيار قلاع جهاز المناعة سيكون سببا لاقتحام أمراض لم تكن معروفة للانسان من قبل .

الطفل الثانى .. يساوى

مشاكل مستمرة .. بسبب غيرة الأول

.. وتبقى .. مطالب الزوج ..!!

القوانين الحسابية والمعادلات الرياضية لا يمكن العمل بها في مجال الاطفال ، فطفل + طفل لا يمكن أن يكون حاصل جمعهما إثنين أبدا بأى حال من الاحوال ، وعلى أقل تقدير فمن الممكن أن يكون حاصل الجمع ثلاثة أو خمسة أطفال ! ولتوضيح الأمر ، فالأم العاملة التى لديها طفل واحد ، ثم تقوم بإنجاب طفل آخر ، عندئذ يصبح الأمر فى بساطة أنها لديها طفلان .. ولكن الحقيقة والتجربة العملية شىء آخر .. فالمشاكل والمتاعب التى تواجه الأم تكون أكثر من العناية بأربعة أو خمسة أطفال !!





● بينما لا تجد الزوجة وقتا للاسترخاء والنوم ، ولو لساعات قليلة ، يكون الزوج سعيدا بعد عودته من عمله بمداعبة أطفاله ، ومن هنا تبدأ المنازعات بين الزوجين ، وخاصة عندما تتذكر عملها السابق وزميلاتها اللاتى وصلن إلى مناصب قيادية ●

ويطلق الاطباء على هذه الظاهرة الغريبة ، أعراض مرض الطفل الثانى ، فعندما تنجب الزوجة العاملة طفلها الأول ، تتمكن من العودة لعملها بسرعة واطمئنان ، لأن أمها أو أم زوجها تكون فى غاية السعادة بحيفدها أو حفيدتها وتتولى إحداهما العناية به ، وإذا كان ينقصهما ذلك ، فإنها تتمكن من تأجير مربية للطفل إذا كانت حالتها المالية تسمح بذلك .

وبالطبع عندما يستطيع الطفل الوقوف على قدميه ومحاولاته المستمرة للسير لاكتشاف عالمه الجديد الذى يحيط به ، فإن الأم تكاد أن تطير من الفرح ، وتستمع لضحكاته البريئة بفرح طائح ، وفى العمل لا تكف عن سرد نوادر طفلها لزميلاتها ، وتقول بسعادة : « إننى وزوجى نستمتع بحياتنا أكثر من قبل ، ونأخذ طفلنا معنا فى كل مكان ، ولم نشعر أبدا أنه قد حد من حريتنا أو إضطرنا لتغيير نظام حياتنا » .

ولكن ، عندما تحمل الأم فى طفلها الثانى ، وتبدأ بطنها فى البروز يحدث فجأة تغير فى كل شىء . فالطفل الأول يحس بغريزته أن أمه بدأت فى التغير مع ازدياد بروز بطنها ، بالاضافة إلى أن الحمل الثانى يكون فى غالبية الأحوال أكثر مشقة من الحمل الأول ، ويتضايق الطفل عندما يصيب الاجهاد أمه ، ويربط بين الطفل الجديد الذى لا يزال فى بطنها وبين حرمانه من مداعباتها له وتفرغها لرعايته ، وعندما يحضر الطفل الثانى ، يبدأ الأول غريزيا فى التضايق ، أو فى أحوال كثيرة فى كراهيته والغيرة منه .

وهنا تبدأ مشاكل المرأة العاملة ، فأمها أو أم زوجها ، تكون قد تقدمت فى السن ، أو إنهما قد انشغلتا بأطفال أبنائهما الآخرين ، وفى نفس الوقت يبدأ الطفل الأول فى التغير ويصبح مشاكسا ولا يطيع الاوامر ، ولكى يجذب إنتباه الأم ويبعدها عن الطفل الثانى ، يستيقظ أثناء الليل ويتصنع الخوف ، أو قد يلجأ للتبول على السرير أو على سجادة الحجرة ، وفى نفس الوقت يصرخ الطفل الثانى باكيا هو الآخر فى محاولة للاستحواذ على إهتمام أمه .

ولا تجد الأم وقتا للاستمتاع بقراءة جريدة الصباح ، أو حتى الصحيفة المسائية ، أو مشاهدة برنامجها المفضل فى التليفزيون ، ومهما حاول الزوج مساعدتها ، فلا يفيد الأمر شيئا ، فعنده هو الاخر عمله ، وتحاول الأم تنظيف الطفلين وتحضير طعامهما ، وفى نفس الوقت تكون مسئولياتها فى العمل قد زادت ، وتصبح فى حالة عصبية شديدة ، وينعكس ذلك على عملها ويحد من كفاءتها ، وفى الغالبية الساحقة من الأحوال تكون الشغالة مصدرا للمتاعب ، وهذا إذا تمكنت الأم من الحصول عليها ، فالشغالة لا يمكنها تحمل شقاوة الطفل الكبير والاستجابة فى نفس الوقت لمطالب الصغير .

وكما تقول الدكتورة مينيت مارين الطبيبة وخبيرة سلوكيات الطفل بنيويورك ، فعلى المرأة

خمسة ..!!

العاملة أن تحد نفسها لمرحلة الطفل الثانى الشاقة ، والتى قد تدمر حياتها العملية ، وطبقا للاحصاءات ، فإن أكثر من ٦٠ فى المائة من السيدات العاملات فى بريطانيا ، على سبيل المثال ، اضطررن لترك أعمالهن بعد ارتكاب الكثير من الاخطاء الخطيرة فى العمل ، مما عرضهن للمساءلة والتحقيق مرات عديدة ، وتحولن فى آخر الأمر لمجرد أمهات مشغولات بتربية أطفالهن ، ونفس الشىء يحدث فى الولايات المتحدة ، مع أن الكثيرات منهن حاصلات على أرقى الدرجات العلمية .

وفى أحوال كثيرة تحس المرأة بالمرارة لاضطرارها لترك العمل ، بينما زوجها مستمر فى عمله ، وقد تتحول هذه المرارة مع مرور الوقت إلى منازعات ومشاجرات ، من الممكن أن تؤدى إلى تدمير حياتها الزوجية .

« ديلى تلجراف »

التمر هندى

مشروب لذيذ..ومادة أساسية فى صناعتى النسيج والأدوية

عندما دخل العرب بلاد الهند ـ ورأوا هذا النبات وثماره أطلقوا عليه كلمة تمر هندى نسبة إلى الهند ـ وهذا المصطلح العربى استعملته أوربا للتسمية العلمية للنبات temarindus indica وكذلك التسمية المحلية tanrird والشجرة تتبع الفصيلة البقولية وربما يكون الاصل النباتى مصدره شمال شرق أفريقيا ومنها انتقل الى الهند ، وهى تنمو فى كثير من البلاد الاستوائية وشبه الاستوائية وتتحمل ظروف الجفاف والعطش . ولذا فإن هذه الشجرة تناسب كافة أنواع المناخ العربية ابتداء من شبه الجزيرة العربية حتى شمال افريقيا العربية ثم اواسط السودان جنوبا حيث تزرع هناك .

أ.د. عباس العميدى
المركز القومى للبحوث

● فوائد هذه الشجرة :

أهم هذه الفوائد استعمال الثمار (القرون) للحصول على مشروب التمر هندى المعروف وفى جزر الهند الغربية يحل موسم نضج الثمار فى أشهر يونيو ويوليو واغسطس حيث يزال الغلاف الخارجى منها وتوضع فى طبقات فى براميل ثم يسكب على كل طبقة محلول سكر مركز مغلى ثم ينثر فوق هذا المحلول بعد تشبع الثمار كمية من مسحوق السكر ، وهذا اللب الناتج من الثمار يكون على هيئة كتلة لزجة القوام رطبة ذات لون داكن أو بنى أحمر وقد يكون به رائحة مقبولة ، وهو حلو المذاق فى شكله الطبيعى .

وفى السودان يباع التمر هندى بحالته الطبيعية ـ حيث توجد القرون ملتصقة فى بعضها فى شكل كتلة ، ويحتوى هذا اللب على أحماض عضوية حرة بنسبة ١٥٪ أهمها أحماض الطرطريك ـ الليمونيك ـ الماليك ـ اللبنيك ـ وأحيانا تكون هذه الاملاح متحدة مع بعض العناصر فى صورة املاح لهذه الاحماض بنسبة ٨٪ مثل طرطرات البوتاسيوم ، ويحتوى اللب أيضا على ٣٠ ـ ٤٠٪ سكر محول وربما تكون الأوراق هى المكان الذى تجرى فيه عملية التشييد الحيوى biosyn thesis لحامض الطرطريك الذى ينتقل إلى الثمار حيث يخزن فيها ـ ويعزى المفعول السهل المادة الترتار التى توجد مترسبة على جدران البراميل ، وتعتبر الهند من أهم الدول التى تنتج وتستهلك التمر هندى .

وتحتوى الثمار والبذور على مادة البكتين حيث تنتج الهند منها ٢٠,٠٠٠ طن تستعمل هناك فى صناعة النسيج ومن المعروف أن البكتين مادة أساسية فى كثير من المستحضرات الصيدلية وخاصة فى الأغذية والمشروبات

وفى الهند تستعمل الأوراق والثمار كخضار للغذاء الآدمى حيث أن دقيق البذور لا ضرر منه ، كما أن الأوراق تعتبر مصدرا اقتصاديا لحامض الطرطريك .

واستعمال التمر هندى كمادة مسهلة معروف قديما خاصة فى اللغة السنسكريتية (الهندية) ومنها عرفته أوربا عن طريق العرب فى القرون الوسطى إذ لم يأت ذكره فى الاساطير الاغريقية . ويستعمل مغلى التمر هندى مع اوراق السنامكا كمسهل سريع مأمون باضافة السكر اليها خاصة للامساك العنيد

عسل النحل .. شفاء لكل الأمراض

تناوله على الريق .. حماية ووقاية

كتب ـ صابر البطل :

لو مرض احدنا وذهب لطبيب مشهور ووصف له علاجا من الادوية .. فبدون تفكير سوف نتناول هذا العلاج حرصا على حياتنا وأملا فى الشفاء .

فما بالنا إذا كان هذا الوصف من رب العزة فى كتابه الكريم حيث قال سبحانه فى سورة النحل : « وأوحى ربك إلى النحل أن اتخذى من الجبال بيوتا ومن الشجر ومما يعرشون ثم كلى من كل الثمرات فاسلكى سبل ربك ذللا يخرج من بطونها شراب مختلف ألوانه فيه شفاء للناس ان فى ذلك لآية لقوم يتفكرون » .

سورة النحل ـ آية : ٦٨ ـ ٦٩

وقد جاء فى كتاب « زاد المعاد فى هدى خير العباد » لابن القيم ان الرسول الكريم صلى الله عليه وسلم كان يشرب العسل مخففا بالماء على الريق .

وكان عوف بن مالك الاشجعى يكتحل بالعسل ويتداوى به من كل سقم إيمانا بكتاب الله وسنة رسوله .

وثبت علميا بعد تجارب عديدة أن البكتريا لا تعيش فى عسل النحل لاحتوائه على مادة البوتاس التى تمنع عنها الرطوبة التى تتغذى عليها .. وتصديقا لهذا فقد وجدت فى أحد اهرامات الجيزة جثة لطفل موضوعة فى إناء به عسل نحل منذ ٤٥٠٠ سنة لم تتعفن .

وكان عبدالله بن عمر رضى الله عنهما لا يشكو من شىء سواء قرحة أو دمل إلا ووضع عليه العسل .

وأكدت الابحاث العلمية أن الحلاوة الموجودة فى عسل النحل تساوى أضعاف الموجودة فى القصب والبنجر .

كما أن العسل يحتوى على فيتامينات كثيرة منها ا ، ب ، د ، ك .. بجانب المعادن والاملاح والخمائر والاحماض الهامة والهرمونات المقوية والمنشطة للجسم والمضادات الحيوية التى تقى الجسم من كافة الامراض .

وعن الامراض التى يعالجها العسل فهى كثيرة ومنها الحساسية والحروق والصرع والاسهال والحموضة والقرحة والإمساك والامراض الصدرية والارق والام اللثة والاسنان والربو والسل وجميع أمراض الكبد .

وينصح الاطباء بتناول عسل النحل كل صباح على الريق للاحتفاظ بالشباب والقوة والنشاط والوقاية من الامراض .

« الباندا » المهرج .. بقية ص ٢٤

الواضحة وأمكن للعالم التعرف بسهولة على أماكن تواجدها ليلا ونهارا .. مما سهل عليه مراقبة تحركاتها .

وكان (اسشاللر) قد ثبت عدة أجهزة إرسال أخرى فى رقاب عدد من حيوان (البندا) العملاق : ولكل جهاز له موجه تردد خاصة بكل حيوان .. فكان يجلس فى خيمته وتعاونه زوجته فى هذه المهمة فيلتقط الموجات كل على حدة لمراقبة كل حيوان والتصنت عليه .. وكانا يتناوبان العمل طوال الـ ٢٤ ساعة وهما فى خيمتهما على حافة جبل ثلجى .

من خلال هذه المراقبة عبر أجهزة الارسال والاستقبال .. استطاع العالم (اسشاللر) مراقبة سلوك هذا الحيوان عن طريق التصنت والتصوير لمعيشته فى هذه الاحراش حيث يعيش فى مجتمع (ولنج) بغرب الصين . ومن المعلومات التى حصل عليها .. أن كل حيوان يعيش فى عالمه (عرينه) منعزلا عن الآخرين . والعرين مساحته من ٢ الى ٣ ميل مربع . وكل أنثى لها عرينها الخاص لا تتعداه ولو حاولت فلن تلقى ترحيبا من الاناث الاخريات . عكس الذكور .. فدائما يزورون بعضهم البعض فى مناطق نفوذهم . ولو كانت الام مع وليدها .. فلا يمكن لاى مخلوق الاقتراب من عرينها وإلا زأرت فى وجهه وتدافع عنه بشدة . وعادة ما تلد واحدا أو إثنين كل عامين . وهذا أحد أسباب ندرة هذا الحيوان . وفى الصين .. يوجد تشريع بالسجن عامين لكل من يقتل حيوان (الباندا) حتى ولو كان صغيرا للحفاظ عليه .

نوعــــان

يوجد نوعان من حيوان (الباندا) .. أحدهما الباندا الحمراء والثانى حيوان البندا العملاق الاسود الذى يدور حوله هذا المقال فالحمراء .. شائع . وهو فى حجم القط الكبير ويموء كما القطط وذيله مخططات بحلقات حمراء داكنة اللون .. ووجهه أبيض به شرائط حمراء تمتد من العينين حتى الفم . ويعيش فوق الاشجار مستخدما مخالبه فى تسلقها وينام ليلا فوق أغصانها . ويتغذى على الفواكه والبوص وبيض الطيور . وهو قذر وغبى ويسهل الامساك به . ويزمجر كالدب الصغير عند غضبه . ويسهل إستئناسه وهو حساس للبرد .

أما الباندا العملاق .. فهو فى حجم الدب الكبير ويشبهه فى الشكل . ويصل طوله لمترين وقد يبلغ وزنه ١٣٦ كيلو جراما .. وذيله قصير وأقدامه كبيرة مفلطحة . وفراؤه يغلب عليه اللون الابيض وحول عينيه دائرتان سوداء اللون .. ويكسوه اللون الاسود من القدمين الاماميتين حتى الكتفين . ونرى الاذنين والسيقان والاقدام الاربعة سوداء اللون . وينام نهارا ليسعى ليلا وراء رزقه ويعيش على النباتات والاسماك والحيوانات الثديية الصغيرة التى يصطادها بمخالبه ليضعها فى فمه ويمضغها بين فكيه القويتين .

الرحلة الثانية

أهدت حكومة الصين للولايات المتحـــدة الامريكية ذكرا وأنثى حيوان البندا العملاق وقام (تيودور ريد) مدير حديقة حيوان (واشنطن) القومية بالتوجه لبكين لاستلام هذه الهدية . وقال فى تقريره : هذا الحيوان له جاذبية عالمية بلونيه الابيض والاسود . فكأن الله قد حبا هذا المهرج هذه الجاذبية لتسلية البشر . فرأسه مستدير كما القمر وهو ضخم نسبيا ليحمل عضلات الفك القوية . والسواد حول العينين يجعل العملاق يظهر وكأنه يدير عينيه باستمرار .

ولما حملت طائرة حربية مكيفة الهديــة لواشنطن .. صحبها ثلاثة خبراء صينيون لتدريب الحراس فى حديقة حيوان واشنطن على كيفية معاملة الحيوانين وتحضير الوجبات الخاصة بهما وتجهيز عرين كل منهما .

وقبل اقلاع الطائرة للولايات المتحدة .. قام علماء الصين بجولة تجريبية بالطائرة وبها الحيوانان فوق مطار بكين لمعرفة تأثير أزيز الطائرات عليهما قبل سفرهما . وكانت الكابينة التى سيوضع فيهما قفصاهما مكيفة تكيفا يجعل الجو باردا وكافيا . لان الباندا العملاق لا تعيش إلا فى البرد . ورغم وجود البوص الطازج مع الحيوانين إلا أنهما ناما طوال الرحلة نوما عميقا ..

وعند الوصول الى واشنطن .. لم يكن يشغل بال (تيودور) سوى خشيته من إصابتهما بأعراض مرض الطيران وفروق التوقيت بين واشنطن وبكين .. أو يصابا بما نسميه صدمة الحضارة أو الثقافة عندما يصاب بها بعض الاشخاص بعدما يتوجهون من بيئتهم لبيئة أخرى مختلفة .

ووصلت الباندا لقصرها .. المكيف والمجهز بعناية فائقة . فالانثى سارت خارجة من قفصها ببطء ثم أخذت تتشمم بيتها الجديد . وتجولت بداخله ثم بدا عليها الرضا .. والذكر انطلق مسرعا من قفصه واتجه لبيته الخاص المعزول تماما عن جناح الانثى فى قصر (الباندا) ثم جلس فى الظلام وأخذ يأكل طعامه بحذر بالغ .

وفى مطبخ القصر الملحق بالمبنى .. جهز الحراس وجبة العصيدة والتفاح والجزر للانثى تحت اشراف الخبـراء الصينييـــــن . ثم قدم للحيوانين الحلو أعوادا من البوص الطازج . وعادة تشمل قائمة الطعام البطاطا والبوص والجزر والتفاح والارز وبعض اللحوم .. كما تخلط الفيتامينات لهما على الطعام .

وبعد ثلاثة أيام من وصول الضيفين .. فتح (قصر الباندا) للجمهور الذى توافد بالالاف لمشاهدتهما .. وكان الزوار للحديقة ينتظرون ساعات ليحل دورهم لمشاهدة هذين المهرجين وهما يعبثان بأعواد البوص . وكان كل منهما معزولا تماما عن زميله ولا يفصل بينهما سوى سور من السلك المتين ليرى كل منهما الآخر من خلف القضبان . فالبندا عادة لا يجتمع الذكر بالانثى إلا فى موسم التزاوج فقط حتى ولو كانا فى البرارى .

وارسلت ادارة الحديقة طبيبا لحديقة حيوان لندن للتدريب بها على العناية ورعاية (البندا) هناك . وقام خبراء الحديقة بغرس أعواد من الخشب تشبه البوص ليتسلى بها الباندا فى عرينه .. كما وضعت الدمى والكرات المطاطية ليلهو بها . ومزقت الانثى بعض الكرات بأسنانها القوية واحتفظ الذكر بكراته لمدة يومين . فصنعت لهما بعض شركات اللعب كرات أكثر صلابة ومتانة قدمتها هدية لهما .

مصــدره

يعتبر بعض العلماء أن حيوان (الباندا) العملاق من الدببات وآخرون يعتبرونه من عائلة (الراكون) .. لكن أكثرهم يعتقدون أنه عائلة قائمة بذاتها . لان الباندا -كما يقولون- هو الباندا ولا سيما وأنــه يأكل طعامه بيديــه كالانسان والقرد .

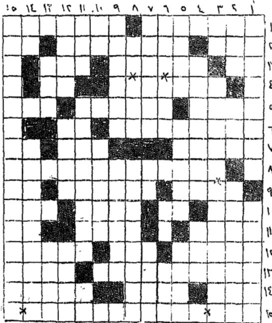
والبندا .. حيوان خطـر رغـم تهريجـه وجاذبيته . فيحذره حراسه ولا يحتكون به حتى لا يفتك بهم ويشكل الصغير خطرا على حراسه لهذا لا يستأنس كالبندا الحمراء .. ورغم هذا يشغف بملاعبته ورؤيته الاطفـال والكبـار ويقدمون له أعواد البوص التى تنقل يوميا له بالطائرة من أحراش أمريكا ليصله طازجا فى عرينه .

وأخيرا ...رغم العناية الفائقة التى تقوم بها الصين لتقديم الطعام لآلاف الباندا والتى تهيم بحثا عن طعامها فى الاحراش .. لكنها لم تستطع كبح جماح الكوارث المستقبلية التى تهدد كنز الصين الثمين من هذا الحيوان النادر .

علوم متشابكة

أعلام العرب في علم الحيوان

اعداد الصديق
طلعت حسن محمد جاد الله
الوادي الجديد.. الخارجة



أفقيا :

١ - من اعلام المسلمين فى مجال الكتابة عن الحيوانات من مصنفاته كتاب «الابل» وكتاب «الخيل» - صاحب كتاب «البازى» .

٢ - دمى - صاحب كتاب «الحشرات» توفى سنة ٢١٦هـ - حرف جر .

٣ - للعطف - صاحب كتاب «الحيران» - من الاقمشة «م» .

٤ - صاحب كتاب «خلق الفرس» - حرف موسيقى .

٥ - من الانبياء - مؤلف كتاب «نسب الخيل» - من المكسرات .

٦ - قسم الكائنات الى مراتب فى كتابه «الفوز الاصغر» ثم وضع تسلسلا عاما للكائنات فى كتابه «تهذيب الاخلاق» - حرف اجنبى .

٧ - تجدها فى «الرشيد» - متشابهة - للتعريف .

٨ - صاحب كتاب «نعت الغنم» «م» .

٩ - تجدها فى «الرياض» - العالى - $\frac{٢}{٣}$ «سهم» .

١٠ - حرف جر - $\frac{٢}{٣}$ (طائر) - فى البطارية «م» - وقر .

١١ - كلمة «يشمل» مبعثرة - كلمة «يجلس» مبعثرة - من الامراض .

١٢ - من الاعشاب «م» - من الزواحف - جئنا «م» .

١٣ - دون فى كتابه «الجامع لمفردات الادوية والاغذية» اسماء الحيوانات وفوائدها - رغب .

١٤ - خريطة «بالانجليزية» - سجنى - من الماعز .

١٥ - تجدها فى «صانع» - صاحب كتاب «الذباب» .

رأسيا :

١ - عاش فى اوائل القرن الثالث الهجرى الف كتابا فى «الخيل» - اهم مصنفاته كتاب «الوحوش» .

٢ - عسى - جمال - ..... ى الف كتاب عن الخيل توفى عام ٢٤٥ هـ .

٣ - متشابهان - يدقوا «م» - صاحب كتاب «الصفات» «م» .

٤ - صاحب «حياة الحيوان الكبرى» - ميكانيكى «م» .

٥ - فزعا - حروف متتالية - البئر العميق .

٦ - اعظم «م» - تجدها فى «صانك» - متشابهان - عاصمة اوربية .

٧ - تجدها فى «يتكاملون» - للنفى - كلمة «ايون» مبعثرة .

٨ - طليق «م» - تجدها فى «يركع» - صاحب كتاب «غاية الحكيم» .

٩ - يظلمها «مبعثرة» - صاحب «الحيوان «الحيوان يموت» «م» .

١٠ - للتعريف «م» - يماشى ويساير .

١١ - تشى - صاحب كتاب «النعم والبهائم والوحوش والسباع والطير والهوام» «م» - نهر سويسرى .

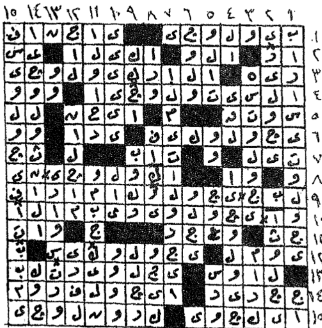
١٢ - من الاسماك - من اعلام المسلمين فى القرن الثانى صاحب كتاب «الابل» توفى عام ٢٠١ هـ - حاز .

١٣ - من الحيوانات التى اهتم بها العرب - يريد .

١٤ - متشابهان - اشتهر بمؤلفه «النحل والعسل» .

١٥ - صاحب «نزهة القلوب» «م» .

● مسابقة العدد



● حل مسابقة العدد الماضى

ضغط الدم

بعثت الصديقة سماح حسن سعد شوبير بمدرسة رأس التين الثانوية بنات برسالة عن ضغط الدم تقول فيها ان العلماء انتبهوا الى ان للدم ضغطاً يندفع به داخل الشرايين وقد تعرف العالم الانجليزى وليام هارفى (١٥٧٨ـ ١٦٥٧) الى حقيقة ان الدم يسير فى دائرة متصلة .. إلا ان العلماء لم يتمكنوا من قياس ضغط الدم داخل الشرايين أو التعرف عليه إلا مع التجربة التى قام بها العالم والطبيب ستيفن هيلز عام ١٧٣٣ م والتى وضع فيها أنبوبة من الزجاج داخل شريان رقبة فرس صغير وربط نهاية الانبوبة فى فرع شجرة ولاحظ ارتفاع الدم داخل هذه الانبوبة ومنها تعرف على قوة اندفاع الدم ويعتبر هذا أول تقييم قياسى لما عرف بضغط الدم حتى ظهر المانوميتر الزئبقى الذى اخترعه بوازييه الفرنسى عام ١٨٤٦ م.

وظلت قياسات ضغط الدم مقصورة على اختراق أحد الشرايين حتى بدأ التفكير فى القياسات غير الاختراقية (non - invasive) وكان أول جهاز يستخدم فى هذا المجال عبارة عن غشاء موضوع على فوهة كأس يحتوى على زئبق يوضع على شريان المعصم (radial artery) حتى يختفى النبض فيه وتؤخذ قراءة ارتفاع الزئبق فى انبوبة مدرجة متصلة بالكأس المحتوى على الزئبق ثم ظهر جهاز آخر يعتمد على وضع أوزان على كف ميزان متصل برافعة بجهاز يضغط على شريان المعصم حتى يتوقف الاحساس بالنبض فيه ويتم تقييم ضغط الدم حسب الاوزان المطلوبة لذلك.

وتطور الجهاز بواسطة شاب هندى الاصل يدعى محمد أختر وهو لايزال يدرس الطب فى مستشفى جاى عام ١٨٧٩ م بحيث يسهل استعماله إلا أنه كان يعتمد أيضاً على الاوزان وظلت الامور كذلك حتى ظهر جهاز الضغط الزئبقى السهل الاستعمال عام ١٨٩٦ م (ديفاروكى) وعام ١٩٠٥م (كوروتكوف) وحتى يومنا هذا !!

وهكذا عرف الانسان أن الدم يسرى فى الشرايين بقوة اندفاع معينة تسمى ضغط الدم وأمكنه قياسها باستخدام إبر أو أنابيب داخل الشريان ثم باستخدام المانوميتر الزئبقى دون حاجة لاختراق الشريان وذلك فقط فى بداية القرن العشرين.

ردود سريعة

● إيمان إبراهيم محمد ـ الزقازيق :
كل المعلومات الخاصة بعلاج الصلع منشورة فى الاعداد السابقة لعدد شهر مارس .. ونرجو كل توفيق .

● سماح حسن سعد ـ الاسكندرية :
نحن معك فى اقتراحاتك ونأمل ان تكون رسائلك فى موضوعات مختلفة خاصة وانك صديقة دائمة .

● عثمان أبو العينين ـ المنصورة :
نعم الود موصول .. ونرحب بكل مساهمات الأصدقاء سواء من القراء أو الكُتاب .. ولكن نوضح لك إن الرسائل المتكررة فى الموضوع الواحد غير مرغوبة .. ومن ثم نتمنى ان تبعث برسائل موضوعاتك مرة واحدة حتى لا يكون هناك تكرار يؤدى إلى عدم نشرها .

● ياسر على رخا ـ دكرنس :
معظم رسائلك « كلمتين وبس » .. المطلوب رسالة علمية بها معلومات مفيدة فى موضوعات جيدة .

● نبيل مأمون عبد الفتاح ـ بنها :
بالطبع انك صديق دائم .. ولذا نرجو ان ترسل بمساهمات جيدة خاصة فى مجالك الطبى الهام .

● حسام معوض ـ بلقاس :
سوف نعرض رسالتك على الطبيب الاخصائى وتابعنا فى باب « استشارة طبية » .

● أيمن أحمد رضوان ـ الشرقية :
نرجو ان تكتب رسائلك فى ورقة كبيرة وعلى وجه واحد فيها وبخط واضح .

● أحمد مسعد عبد الفتاح ـ الدقهلية :
تم احالة رسالتك إلى إدارة الثقافة العلمية بأكاديمية البحث العلمى لأنها المختصة بهذا الموضوع .

● منتصر محمد عطية ـ أبو تيج :
رسائلك جيدة وفى موضوعات هامة .. لكنك تكتبها دائماً على وجهى الورقة .. نأمل ان تكون على وجه واحد .

● كامل ناجى أحمد ـ شربين :
أين مساهماتك خاصة وانك منذ فترة طويلة لم تبعث برسائل نأمل ان يكون المانع خيراً .

● هيثم محمد رفاعى ـ البدرشين :
حقاً العلم نور .. ومن يريد الزيادة عليه بالتحصيل وقراءة الكتب المختلفة .. ومتابعة الاصدارات الجديدة فى العلوم كافة .

● محمد على على ـ دكرنس :
المعلومة الخاصة بالتليفون المرئى أو المزود بشاشة تم نشرها من قبل .. نرجو مساهمات جديدة وهادفة .

● سلوى فؤاد عبد الله :
فى انتظار رسالة علمية عن القلب وأهميته بالنسبة لجسم الانسان بدلا من هذه التساؤلات التى بعثت بها .

● أحمد محمد محمد إبراهيم ـ الدقهلية :
بصراحة لم نفهم شيئاً من رسالتك الخاصة بلافوازية الكيمياء غير العضوية ـ ونرحب برسائلك الجيدة .

● محمد محمود خليفة ـ أشمون :
نرحب بك صديقاً واهلا بك وبمساهماتك .

● محمد أحمد صديق ـ سوهاج :
أولا ندعو لك بالتوفيق فى الثانوية العامة والالتحاق بالكلية التى تتمناها .
ثانياً نرحب برسائلك عن مختلف العلوم .

● رفعت السمان محمد ـ البدرشين :
نشكرك على تحيتك الرقيقة .. ونرحب بك صديقاً دائماً كما كنت ولا زالت .. ونحن فى انتظار مساهماتك خاصة وانك مدرس علوم مثقف له باع طويل فى مجاله .

● زينب الشناوى ـ الاسكندرية :
يمكنك شراء النسخ التى تريدها من مكتب شركة التوزيع المتحدة ٢١ ش قصر النيل القاهرة .. وأهلا برسائلك .

● إبراهيم مكى الشيخ ـ السعودية ـ جامعة الملك فيصل بالدمام ـ كلية الطب :
سأنقل كلماتك ـ حسب رغبتك ـ ونشكرك أولا عليها وهى تقول « نود أن نشكركم ونحن فى الملكة العربية السعودية على هذا الجهد العلمى للارتقاء بالمستوى العلمى فى الوطن العربى .. كما اتمنى ان اتعرف على شباب عربى يحب العلم عن طريق هذا الصرح العلمى الكبير خاصة واننى طالب بكلية الطب السنة الأولى » ..
عموماً نرحب بك صديقاً وبالنسبة للمراسلة والتعرف على الشباب العربى فيكون عن طريق المجلة ونشر الموضوعات والأفكار البناءة فأهلا بك وبأعمالك .

● منصور البحيرى ـ كفر الشيخ :
رغم اننا لا ننشر فوازير إلا أن اصرارك على هذه الفزورة السهلة يجعلنا ننشرها للقراء وهى :
« قرص أبيض وصغير رخيص السعر يستخدمه الجميع فى مقاومة العديد من الأمراض .. ما هو ؟! » .

● عماد السنباطى ـ أبو تيج :
الخضروات كلها فوائد المهم ان يتبع الانسان نظاماً معيناً فى تناولها بعد غسلها جيداً .

● خلود محمود محمد ـ بكالوريوس زراعة :
رسالتك الخاصة بالأسمدة جيدة .. لكنك لم تركز على مساوىء استخدامها لأنها من الأسباب الرئيسية فى انتشار الكثير من الأمراض الخطيرة .. فى انتظار رسائل أخرى فى مختلف الفروع الزراعية .

كلمات من القلب

مزيد من النجاح لخدمة القراء

لم أجد في حياتي مجلة أو صحيفة تهتم بشئون قرائها مثلما وجدت في مجلتي «العلم» .. فمنذ عام تقريبا أرسلت إلى المسئولين فيها أسألهم عن مرض ألم بي وكيفية العلاج والوقاية منه .. وكنت متأكداً في داخلي انهم لن يهتموا ـ مثلما تفعل المجلات الاخرى والصحف ـ لكنني بعد فترة بسيطة وجدت الحروف الاولى من اسمي تحت استشارة طبية من استاذ باحدى الكليات الطبية في القاهرة .. والذي أسعدني أكثر أن هذا الدكتور دعاني إلى عيادته الخاصة ..

بالطبع لم أكذب خبراً وذهبت إليه وبمتابعتي من الدكتور والمسئولين في المجلة تم شفائي والحمد لله ..

وبكل صدق هذه كلمات من قلبي أرسلها لهم لا لأشكرهم بل لأطالبهم بالمزيد لخدمة قراء العلم الذين يعشقون هذه المجلة دون غيرها ..

فإلى الامام دائماً بمزيد من التطور والنجاح في كل النواحي العلمية ..

ابراهيم عبدالفتاح سعفان الجيزة

صرح رائد في دنيا العلوم

أتابع مجلة العلم منذ سنوات طويلة لانها بحق صرح صحفي رائد في دنيا العلوم .. ففيها نجد كل شيء المعلومة الهامة والخبر الطريف والاستشارة المفيدة .. ومن ثم فإن العقل يتجاوب ويفكر .

لذلك أتمنى زيادة النسخ المرسلة إلى مدينتنا شبين الكوم محافظة المنوفية .. حيث أنني أحجز نسختي قبل الصدور بأيام لنفاد الكمية في يوم وصولها .

إنها أمنيتي الوحيدة التي أتمناها .. وأرجو كل توفيق لكل القائمين على صدورها سواء من صحفيين أو عاملين .

السيد حامد منصور
شبين الكوم

فضل كبير

أنا طالب في الصف الثاني الثانوي العام والحمد لله نجحت هذا العام ومنقول للصف الثالث .. وأقول هذا لان مجلة العلم لها فضل كبير في نجاحي حيث جذبتني بما فيها من موضوعات شيقة للقراءة والتركيز مما انعكس على اهتمامي بالمواد الدراسية لدرجة أنني أصبحت أعشق المذاكرة انطلاقا من حبي لقراءة مجلة العلم .

أبعث بكل التقدير للعاملين في هذه المجلة العظيمة والتي أرجو لها كل نجاح فوق نجاحها .

طه محمد أبو اليزيد العجمي
طنطا ـ كفر العجيزي

كنوز الوادي

هل تعلمون أننا في الوادي الجديد نتابع مجلتكم الغراء وننتظر صدورها بفارغ الصبر لأنها من الاصدارات الصحفية الصادقة التي لاتبغي سوى افادة القارىء .

لكن لنا ملاحظة وهي ان وادينا الجديد ليس له نصيب وافر من الكتابة عنه خاصة وأنه من المحافظات ذات التميز في كل شيء .

نأمل أن تفتحوا صفحاتكم لوادينا لكي يعرفنا العلماء ويأتوا إلينا لاجراء بحوثهم واكتشاف كنوزنا المدفونة .

سليمان عبيد متولي الوادي الجديد

رابطة

لا حديث لأصدقائي سوى عن مجلة العلم خاصة وأننا خريجون من تخصصات مختلفة فمنا الموظف والمدرس والطبيب والمحامي ـ ولكل منا رأي ـ البعض يرى ان المجلة ينقصها الورق الفاخر والطباعة الجيدة .. والبعض الآخر يوضح أن هذا ليس ضروريا مادامت المادة الصحفية موجودة ودسمة وفي مختلف فروع العلم ..

المهم اننا اتفقنا على أن هذا الصرح العلمي الشامخ لا يوجد له مثيل أو منافس في عالمنا العربي والشرق أوسطي .قررنا انشاء رابطة لمحبي العلم بمدينتنا زفتى غربية .

فتحي سيد عبدالمتعال
زفتى ـ غربية

من سوريا نهديكم السلام

من سوريا الشقيقة أبعث إليكم برسالتي متمنيا أن تصلكم لاعبر لكم عن تقديري العميق لهذا الجهد والنجاح المتواصل فمنذ متابعتي لهذه المجلة الرائدة وأنا انتظر صدورها بشغف حيث أجد فيها كل جديد شهريا .

بجانب ذلك أرجو وأتمنى أن أكون من الاصدقاء المساهمين بموضوعات في مختلف العلوم خاصة وأنني طالب بكلية الطب وأعشق الناحية العلمية جدا .

تحية حب واخلاص من الاشقاء في سوريا إلى كل العاملين في مجلة العلم الرائدة التي تعتبر مصباحا منيرا في عالم مظلم .

شكري عبدالغالي أحمد
دمشق ـ سوريا

● اسلام صلاح احمد البهنسي ـ الاورمان الثانوية :

لديك القدرة والموهبة في كتابة قصة الخيال العلمي وقصتك التي بعثت لنا بها تحت عنوان « الهروب » تؤكد ذلك لكن اسلوبك لم يرق إلى الاسلوب الذي يمكن نشره لذا ننصحك بالقراءة أولا للقصص الجيدة والكتابة بعد ذلك



ضغط الدم

● سيدة في الخامسة والثلاثين من عمرها تعاني من انخفاض في ضغط الدم .. بعثت تتساءل هل هذا يعتبر من الأمراض الخطيرة .. وما العلاج خاصة وانني أعول أسرة كبيرة بعد وفاة زوجي ؟!

ن. س. م المحلة الكبرى

● يقول الأستاذ الدكتور شريف عبدالهادى استشارى جراحة القلب بمعهد القلب .. ان انخفاض ضغط الدم يكون في معظم الأشخاص شيئا طبيعيا وليس مرضا .. ويتم اكتشافه لديهم عن طريق الصدفة البحتة بحيث يكون عند قياس ضغط الدم لأى سبب من الأسباب ولا يكون له أى أعراض جانبية بالنسبة لهم ..

ويكون ضغط الدم منخفضاً إذا قل الضغط السيستولى عن حوالى مائة مليمتر زئبق .

أضاف أنه في بعض الحالات يكون ضغط الدم المنخفض لفترة مؤقتة وفي حالات طارئة مثل حالات الصدمات العصبية والنفسية أو بعد حدوث نزيف حاد أو بعد الشفاء من بعض الأمراض ..

أما الضغط المنخفض المزمن يرجع إلى انخفاض في افراز الغدة فوق الكلوية .

ونصيحة عامة لمريض ضغط الدم المنخفض أن يكثر من الأطعمة التى تحتوى على نسبة عالية من الملح مع الراحة التامة وعدم التعرض لبذل أى مجهود في الجو الحار .. وتناول الوجبات الغذائية في أوقاتها حتى يقى نفسه من هذا الضغط .

سوء هضم وانتفاخ

● أعانى من سوء في الهضم وانتفاخ بصفة مستمرة ذهبت لبعض الأطباء فوصفوا لى بعض الأدوية لكن دون جدوى ماذا أفعل ؟!

م. ع. ن
القاهرة

يقول الأستاذ الدكتور محمد عبده استشارى الأمراض الباطنية بمستشفى دار السلام ان كثيراً من الناس يعانى من حالات عسر الهضم وآلام الأمعاء المنتفخة بالغازات بعد تناول أنواع معينة من الأطعمة ..

وبصفة عامة كان الانسان قبل ظهور التليفزيون والساندوتش السريع يتناول طعامه في هدوء بعيداً عن العصبية الزائدة .. ولذا كان يتمتع بصحة جيدة .. أما الآن وبعد ظهور كل أدوات الاثارة والسرعة فإنه يتناول طعامه وهو يعمل أو يشاهد التليفزيون أو حتى وهو يسير في الشارع .. وفي أحيان أخرى يتناوله ثم يأوى مباشرة إلى فراشه ومعدته ممتلئة بالطعام ..

وليس من المستبعد بعد ذلك أن يصاب الانسان بسوء الهضم أو بالغازات أو بألم المعدة التى تعتبر من الأجهزة الحساسة في الجسم .

ويعتبر انتفاخ المعدة والأمعاء بالغازات من مشاكل الهضم التى يمكن علاجها بسرعة .. عن طريق مراعاة نوعية الطعام الذى يتناوله الشخص .

والغازات توجد باستمرار في المعدة والأمعاء حيث تتكون من خليط من النيتروجين والهيدروجين وثانى أكسيد الكربون وغاز الميثان .. وهى ناتج لعمليات الهضم بفعل البكتيريا التى تعيش عادة في الأمعاء .

وتحدث الغازات عادة بسبب ابتلاع الهواء أثناء الأكل .. أما الغازات الكثيرة فتحدث بسبب تخمر بعض أنواع الطعام مثل البصل والفاصوليا والخضروات .

وبالنسبة للوقاية والعلاج فإنه يجب تناول الطعام في أجواء هادئة بعيدا عن القلق والتوتر ويكون بطريقة صحية بحيث لا يكون سريعاً كما يجب الابتعاد عن تناول الكحوليات أو المشروبات الغازية والتدخين أيضاً ..

وفي حالة الحاجة لأى أقراص فإنه ينصح بتناول أقراص الفحم التى تمتص الغازات من المعدة والأمعاء وأيضاً أقراص زيت النعناع التى تخفف من التوتر لهذه الغازات في المعدة .

تهيج في الأمعاء !

● أشكو من تهيج شديد في الأمعاء منذ فترة .. عرضت نفسى على عدد من الأخصائيين فأكدوا انها حالة بسيطة ولكن بعضهم قال إنها قولون عصبى .. فما حالتى بالتحديد خاصة وأن عمرى ٢٨ عاماً ..

س. ج حوش عيسى - بحيرة

يوضح الأستاذ الدكتور عبدالحميد أباظة استشارى الجهاز الهضمى والكبد أن تهيج الأمعاء .. مرض يعانى منه حوالى واحد من بين كل خمسة أفراد ويظهر في سن ١٥ إلى ٤٠ سنة وغالباً ما يصيب النساء مقارنة بالرجال حيث يبلغ تعدادهن ضعف عدد الرجال ..

وعلامات هذا المرض تتنوع وتظهر بأشكال متعددة منها تقلصات في البطن وخصوصاً في الجانب الأيسر الأسفل من البطن وكثرة الغازات والانتفاخ والرغبة في التقيؤ وفترات متغيرة ما بين الاسهال والامساك بالاضافة إلى فقدان الشهية وعدم الرغبة للنوم ..

لكن من الواضح أن الحالة النفسية للمريض تلعب دوراً مهماً في تطور هذه الحالة خصوصاً الاجهاد والتوتر العصبى والقلق .. وأيضاً يرجع هذا المرض لاختلال نظام عمل عضلات الأمعاء ..

ومن ثم يجب الابتعاد عن القلق والعصبية والعمل في هدوء .. وإذا شعر المريض بمثل هذه الأعراض يجب عليه الذهاب إلى الطبيب فوراً حتى يشخص حالته ويصف له الدواء المناسب .

إبتلاع الهواء

● تحدث لى اضطرابات في المعدة تصل إلى انتفاخ شديد في بعض الأحيان .. ذهبت لأحد الأطباء فقال لى ان السبب هو اننى ابتلع الهواء مع تناول الطعام فإلى متى سأظل هكذا .. وما هو العلاج ؟

فتحى . ا. ش السنطة - غربية

الأستاذ الدكتور محمد رضا استشارى الأمراض الباطنة يقول ان ابتلاع كمية معينة من الهواء مع تناول الطعام .. شىء طبيعى وحالة عامة لكل بنى الانسان .. لكن المشكلة في تطور الحالة عند تجمع الهواء الكثير في المعدة متسبباً في انتفاخها وتحدث عند تناول الطعام في وضع الحركة .

ويؤدى ابتلاع الهواء إلى انتفاخ البطن وحدوث حالات سوء الهضم باستمرار بعد تناول الطعام وحالات حرقة المعدة .

ولمواجهة هذه الحالة يجب تناول الطعام بهدوء وبطء وتجنب الوجبات الثقيلة .. وفي حالة حدوث أى أعراض يجب تناول كوب نعناع مغلى

وقفـــــــة !!

البكتريا .. آكلة لحوم البشر

يتحدث العالم كله الآن عن البكتريا التى تأكل لحوم البشر وتقضى على الانسان فى أقل من ٢٤ ساعة .. فالعلماء يتساءلون عن حقيقة هذا المرض الغامض وهل هو نوع جديد من الايدز .. أم أنه مرض خطير ابتليت به البشرية بجانب الامراض الفتاكة الموجودة الان .

العالم كله فى ذهول وترقب للاخطار التى سوف يتسببها هذا المرض اللعين خاصة وأنه بدون علاج أو مقاومة .. فالفريسة أمامه سهلة يلتهمها كيفما شاء ..

وشرارة هذا المرض ظهرت منذ أسابيع مضت فى مقاطعات سارى فى جنوب لندن وهو تفودنشر فى شمالها ومنطقة جولستشير فى غرب انجلترا وتسببت فى وفاة أكثر من ١٠ أشخاص

واخر التقارير لمنظمة الصحة العالمية تقول ان عدد الضحايا وصل إلى ٢٥ شخصا فى هولندا ومثلهم فى بريطانيا خلال العام الماضى أما فى بلجيكا فهناك ١٨ شخصا مات منهم ٨ أفراد .. وأخطر التقارير تلك التى وصلت من أمريكا موضحة انه فى ولاية أطلنطا على سبيل المثال يصل عدد حاملى ميكروب هذا المرض إلى حوالى ١٣ ألف شخص يموت منهم ٣ الاف كل عام .

العلماء أوضحوا أن الميكروب المسبب لهذا المرض هو نوع من البكتريا التى تعرف باسم السبحية أو العنقودية أى التى على شكل السبحة أو العنقود .. وهى من النوع الآمن المسالم المتواجد على الأرض منذ بدء الخليقة .. بل ومتواجدة ومتعايشة على جلود البشر وداخل حلوقهم .

لكن كيف تتحول هذه البكتريا من الوداعة إلى الشراسة لدرجة أنها تفتك بجسم الانسان دون رحمة ..

بعض العلماء يقول ان هذه البكتريا تطورت وتحورت كما لو كانت أصيبت بلوسة جنون لدرجة أنها تهاجم الانسان بشراسة وعنف حيث تبدأ معركتها من على سطح الجلد ثم تتغلغل إلى الداخل فى عمق الأنسجة آكلة كل ما يقابلها بمقدار بوصة فى الساعة ويساعدها فى ذلك أنها تفرز بعض الانزيمات التى تساعد على تحلل الأنسجة وفنائها .. كما تفرز كميات كبيرة من السموم تؤدى إلى ارتفاع فى درجة الحرارة والقىء والاسهال والاعياء التام وغالبا ما تحدث « غرغرينا » فى أجزاء معينة من الجسم وإذا لم يتم الاسراع ببترها يموت الانسان فورا .

ورغم هذا يبادرنا سؤال محير .. اين الجهاز المناعى فى جسم الانسان وكيف يهزم هكذا أمام هذه البكتريا .

يؤكد العلماء أن الجهاز المناعى فى الانسان يعمل ليلا ونهارا على حماية الجسم من الاشياء الغريبة والضارة التى تهاجمه .. وقالوا ان عدد خلاياه يصل إلى حوالى ٣٠٠ مليار خلية مقسمة إلى كتائب ووحدات وفصائل بطريقة تؤكد ان هناك خالقاً حكيماً وراء هذا التقسيم ..

ومن أولى هذه الخلايا نوع اسمه « الخلايا التخديرية » والتى تجول وتصول وتصل إلى كل ركن من أركان الجسم فى دوريات مستمرة طوال اليوم بحثاً عن أى جسم غريب يكون قد تسلل إلى الداخل حيث تلتهمه على الفور .. بجانب ذلك توجد بكتيريا أخرى تتابع عمل هذه البكتريا التخديرية وتتصيد أى نوع منها يخرج عن الخط المرسوم له ..

لكن التوتر النفسى والاضطراب العصبى يؤديان غالبا إلى افراز هرمون يسمى « الادرينالين » وكذلك « الكورتيزون » فى الجسم مما يؤثر على عمل وكفاءة الجهاز المناعى ويعطى فرصة للامراض أن تجتاح الجسم .

وأخيرا .. اتفق العلماء على أن هذه البكتيريا تعيش على سطح الجلد .. ومن ثم يجب علينا النظافة باستمرار .. حتى يستطيعوا اكتشاف دواء يقضى عليها .. وهذا ليس ببعيد على الله سبحانه وتعالى رحمة منه لعباده .

ردود خاصــــة

● حسام . م - الدقهلية :

أولا : الشفاء بيد الله سبحانه وتعالى فهو الرحيم بعباده .

ثانيا : القدر الذى يصيب الانسان ليس بمصيبة .. لكنه ابتلاء من الله سبحانه لعباده المؤمنين .. ولذلك فما حدث لك أنت وصديقك يندرج تحت هذا المعنى .

ثالثا : إذا أردت أن تجرى عملية جراحية لنفسك ولزميلك المصاب بحروق فى وجهه .. فاكتب إلينا وسوف نتفق لك مع أستاذين قديرين لاجراء هاتين الجراحتين لكما بالمجان .

المهم أن تترك كل شىء لله .. ولا تعيش هكذا فى يأس وهم وكآبة لا نهاية لها .

● ا . ع . م - الاسماعيلية :

بالتأكيد يا عزيزى .. فإن للعادة السرية اضرارا كثيرة وخطيرة فقد تؤدى إلى العقم والعياذ بالله .. ولذلك ينصح الأطباء بالابتعاد عنها .. كما ينصح رجال الدين بنسيانها عن طريق الصلاة وممارسة الألعاب الرياضية والبعد عن أصدقاء السوء .

● ن. ع. م - القاهرة :

بصراحة حالتك تستدعى الذهاب إلى طبيب الأسنان فوراً فظهور أسنان بالفكين بعد بلوغك سن ٢١ يحتاج إلى متابعة طبية من الأخصائيين .

عموماً سنعرض حالتك على أحد الأساتذة فى طب الأسنان وسنعرضها فى الأعداد القادمة .

● ا. م. ا - الفيوم :

حالة « السرحان » التى وصفتها لنا فى الرسالة ليست مرضية ولكنها نوع من عدم التركيز وأنت تقوم بأى شىء خاصة المذاكرة ولذلك ننصحك بالتركيز الجيد عند القيام بأى عمل .. وتبعد عن ذهنك فكرة أنك مريض « بالسرحان » لأن هذه الحالة لا تأتى إلا بعد الشيخوخة وأنت ما زلت فى بداية حياتك .

● محمد سعيد . ع - قنا :

أسباب الاصابة بالفشل الكلوى كثيرة ومتعددة وفى مقدمتها المبيدات الحشرية التى ترش بها النباتات والخضروات وكذلك السموم المتمثلة فى الألوان الصناعية والمواد الحافظة التى توضع على الأغذية المحفوظة مثل اللانشون والسجق والبسطرمة وغيرها .

المهم أن تحاول - جاهدا الابتعاد عن هذه الأصناف الضارة - لأنها تأتى فى مقدمة الأضرار والاصابة بهذا المرض الخطير .

● ع. ع. ا - اسنا :

توجه فوراً للطبيب الأخصائى لأن حالتك متقدمة ولا تسمح بالانتظار خاصة وأن عمرك ١٧ سنة - وأنصحك بعدم الاكثار فى السوائل لأنها تساعد على هذا التبول اللاارادى .

عموماً سوف نعرض رسالتك على أستاذ متخصص وتابع معنا ..

بحر .. تصب فيه أنهار العلوم ..!!

بقلم : عبد المنعم السلمونى

اختتم مؤتمر الأمم المتحدة الرابع لعلوم الفضاء أعماله بالقاهرة اليوم «أول يوليو ٩٤» .. وشارك فيه وكالة الفضاء الأوربية ووكالتا الفضاء النمساوية والألمانية والمركز الدولى للفيزياء النظرية ووكالة الفضاء الأمريكية « ناسا » وجمعية المراصد ، بالاضافة إلى الأمم المتحدة .

كما شارك فى المؤتمر كل من المعهد القومى للعلوم الفلكية والجيوفيزيقية والهيئة القومية للاستشعار من بعد وعلوم الفضاء بالاضافة إلى أكاديمية البحث العلمى وعدد من كليات الهندسة والعلوم بالجامعات المصرية .

وحضر أعمال المؤتمر أكثر من ٥٠ عالماً وخبيراً يمثلون مصر والنمسا وكندا والولايات المتحدة والصين واليابان والهند وبريطانيا وألمانيا وكولومبيا وكوستاريكا واسرائيل وكينيا وليتوانيا وموريشيوس وموزمبيق ونيوزيلاندا ونيجيريا وعمان وجنوب افريقيا وأسبانيا وسريلانكا وتنزانيا وزائير وزامبيا .

●●●

وقد يتساءل البعض .. وما هو موقعنا بين الدول فى مجال الفضاء حتى يعقد مؤتمر مثل هذا فى القاهرة ؟!

والاجابة على سؤال مثل هذا .. تنبع من أن تكنولوجيا الفضاء تعتبر « البحر » الذى تصب فيه جميع « أنهار » التكنولوجيا والعلوم فى مختلف المجالات !!

وإذا أردنا الايضاح أكثر .. يمكن القول ان تكنولوجيا الطاقة المحركة من هيدروجين سائل وطاقة نووية تدخل فى عمل محركات المكوك أو السفينة الفضائية ، بعد دراسات ميكانيكية دقيقة تشمل وزن المركبة الفضائية وحجمها ومدى ما تتعرض له من مقاومة واحتكاك بالغلاف الجوى للأرض والمسافة التى سوف تقطعها والمدار الذى سوف تستقر فيه إلى غير ذلك مما يؤثر فى حركتها أو توقفها عند حد معين !!

كما يدخل فى تكنولوجيا الفضاء نوعية المادة التى يصنع منها الجسم الخارجى للمركبة والمعادن التى تدخل فى تركيبها ، بحيث تصل تلك المادة إلى الدرجة التى تمنع انصهارها نتيجة للحرارة العالية التى تتعرض لها بسبب الاحتكاك بالغلاف الجوى .. و « العوازل » التى تمنع تسرب تلك الحرارة إلى داخل المركبة مما يحمى الرواد من أضرارها ومخاطرها !!

هناك أيضا التكنولوجيا الالكترونية والاتصالات التى يجب أن تتم بأقصى قدر من الدقة والوضوح بين الرواد والمحطات الفضائية الأرضية لمتابعة ما تتعرض له المركبة أثناء رحلتها لحظة بلحظة والتنسيق المستمر بين هؤلاء الرواد والعلماء الذين يرصدون حركة المركبة وما تتوصل إليه من نتائج .. وما ترسل به من اشارات صوتية وصور الكترونية سواء أكانت تلك الصور لكوكب الأرض أو للكواكب والنجوم الأخرى !!

ولا يخفى على أحد ما تساهم به تكنولوجيا الفضاء فى الاستشعار عن بعد من خلال الأقمار الصناعية وقدرتها على كشف الثروات المعدنية فى جوف الأرض وتحديد حركة المياه الجوفية وحجمها ومدى القدرة على الاستفادة منها .. وإمكانية الاستفادة من تلك الثروات واستغلالها بطريقة اقتصادية من عدمه .. وهذا كله يوفر على الانسان جهوداً ضخمة كان يبددها فى الماضى سعياً وراء اكتشاف هذه المعادن ، وربما لا يصل إلى شئ بعد كل ما يبذله من جهد ووقت فى الحفر والاستكشاف !!

هناك أيضا القدرة على رصد تحركات الجيوش وحشودها .. والتجسس على نوعية المعدات التى تستخدمها .. وهو ما يعد انجازاً كبيراً فى مجال الحروب الحديثة ، وبذلك يمكن تلافى أى اعتداء مفاجئ من دولة على أخرى .

وفى المجال الطبى .. تمكنت تكنولوجيا الفضاء من التغلب على ما يعانيه الانسان نتيجة التعرض لحالة انعدام الوزن وغيرها من ظواهر مرضية يعانيها الرواد .. والاستفادة بما توصلت إليه فى علاج العديد من الأمراض التى يعانى منها الانسان على ظهر هذا الكوكب ..

●●●

إن مشاركة هذا العدد من العلماء وكل تلك الدول فى هذا المؤتمر ، إنما يأتى من أهمية تكنولوجيا وعلوم الفضاء فى عصرنا هذا .. ويجئ اشتراك كثير من الدول التى تنتمى للعالم النامى دلالة على سعى هذه الدول وطموحها إلى الفوز بنصيب من تلك التكنولوجيا التى غيرت مفاهيم البشر وقلبتها رأساً على عقب .

●●●

وتجئ استضافة مصر للمؤتمر علامة أكيدة على السعى نحو تغيير واقعنا العلمى والانطلاق نحو غد أكثر اشراقا .. ووضع أكثر تقدما فى عالم لا يعترف إلا بالعلم والتكنولوجيا كوسيلة لتجاوز مشاكله وحل قضاياه !!

العودة إلى الطبيعة

مصانع ومحلات

عزت بكر العطار

هندى

تركيبة



نورا

من خلاصة الأعشاب
والنباتات الطبيعية

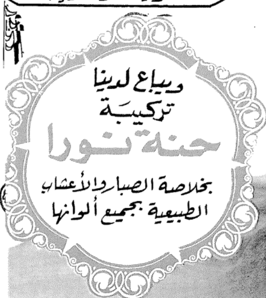
وشامبو نورا بالأعشاب

لمنع سقوط الشعر

كما تقدم

لبان بلدى أمل

يساعد على الهضم ومانع للحموضة
وهام جدًا للرجيم مع الإقلال من
النشويات والسكريات





كما يقدم لكم جميع أصناف العطارة والشموع

الوكيل الوحيد بالشرق الأوسط: **عزت بكر العطار**

أول سوق الصاغة / القاهرة

ت: ٩٣١٧٦٨ / ٩٣٣٠٧٤ / ٩٣٢٣٧٦

مع تحيات

الحاج عزت بكر العطار

مطابع الأوفست
بشركة الإعلانات الشرقية